

# Podręcznik użytkownika komputera Dell OptiPlex 790 Ultra SFF

Model regulacji D01U  
Typ regulacji D01U001



# Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



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



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



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

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2011 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

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

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

2011 — 06

Rev. A00

# Spis treści

<b>Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia.....</b>	<b>2</b>
<b>Rodzaj 1: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>7</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Zalecane narzędzia.....	8
Wyłączanie komputera.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
<b>Rodzaj 2: Pokrywa.....</b>	<b>11</b>
Wymontowywanie pokrywy.....	11
Instalowanie pokrywy.....	12
<b>Rodzaj 3: Pokrywa przednia.....</b>	<b>13</b>
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	13
Instalowanie pokrywy przedniej.....	14
<b>Rodzaj 4: Napęd dysków optycznych.....</b>	<b>15</b>
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	15
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	16
<b>Rodzaj 5: Dysk twardy.....</b>	<b>17</b>
Wymontowywanie dysku twardego.....	17
Instalowanie dysku twardego.....	18
<b>Rodzaj 6: Pamięć.....</b>	<b>19</b>
Wymontowywanie modułów pamięci.....	19
Instalowanie modułów pamięci.....	20
<b>Rodzaj 7: Przełącznik czujnika naruszenia obudowy.....</b>	<b>21</b>
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	21

Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	22
<b>Rodzaj 8: Głośnik.....</b>	<b>23</b>
Wymontowywanie głośnika wewnętrznego.....	23
Instalowanie głośnika wewnętrznego.....	24
<b>Rodzaj 9: Radiator i procesor.....</b>	<b>25</b>
Wymontowywanie radiatora.....	25
Instalowanie radiatora.....	27
<b>Rodzaj 10: Procesor.....</b>	<b>29</b>
Wymontowywanie procesora.....	29
Instalowanie procesora.....	30
<b>Rodzaj 11: Bateria pastylkowa.....</b>	<b>31</b>
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	31
Instalowanie baterii pastylkowej.....	32
<b>Rodzaj 12: Wentylator systemowy.....</b>	<b>33</b>
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	33
Instalowanie wentylatora systemowego.....	34
<b>Rodzaj 13: Panel we/wy.....</b>	<b>35</b>
Wymontowywanie panelu we/wy.....	35
Instalowanie panelu we/wy.....	36
<b>Rodzaj 14: Zasilacz.....</b>	<b>37</b>
Wymontowywanie zasilacza.....	37
Instalowanie zasilacza.....	38
<b>Rodzaj 15: Płyta systemowa.....</b>	<b>41</b>
Wymontowywanie płyty systemowej.....	41
Instalowanie płyty systemowej.....	43

<b>Rodzaj 16: Obudowa napędów.....</b>	<b>45</b>
Wymontowywanie obudowy napędów.....	45
Instalowanie obudowy napędów.....	46
<b>Rodzaj 17: Moduł łączności bezprzewodowej.....</b>	<b>47</b>
Wymontowywanie modułu łączności bezprzewodowej.....	47
Instalowanie modułu łączności bezprzewodowej.....	48
<b>Rodzaj 18: Panel sterowania.....</b>	<b>49</b>
Wymontowywanie panelu sterowania.....	49
Instalowanie panelu sterowania.....	50
<b>Rodzaj 19: Antena wewnętrzna.....</b>	<b>53</b>
Wymontowywanie anteny wewnętrznej.....	53
Instalowanie anteny wewnętrznej.....	54
<b>Rodzaj 20: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>55</b>
Program konfiguracji systemu.....	55
Menu startowe.....	55
Rozszerzenia menu startowego.....	55
Inicjalizacja klawiatury a naciskanie klawiszy.....	56
Nawigacja.....	57
Opcje konfiguracji systemu.....	57
<b>Rodzaj 21: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>71</b>
Lampki diagnostyczne.....	71
Kody dźwiękowe.....	79
Komunikaty o błędach.....	82
<b>Rodzaj 22: Dane techniczne.....</b>	<b>91</b>
Dane techniczne.....	91
<b>Rodzaj 23: Kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>101</b>
Kontakt z firmą Dell.....	101



# 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.
- Podzespoły 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



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



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



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



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



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

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

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



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

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



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

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy

- Mały rysik z tworzywa sztucznego
- Dysk CD z programem aktualizacji Flash BIOS

## Wyłączanie komputera



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

### 1. Zamknij system operacyjny:

- Windows 7:

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

- Windows Vista:

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



- Windows XP:

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

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

## Po zakończeniu serwisowania komputera

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

### 1. Załóż pokrywę.



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

2. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.
3. Podłącz komputer i wszystkie przyłączone urządzenia do gniazdek elektrycznych.
4. Włącz komputer.

5. Uruchom program Dell Diagnostics, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

# Pokrywa

## Wymontowywanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Poluzuj śrubę skrzydełkową mocującą pokrywę komputera.



3. Przesuń pokrywę ku tyłowi komputera.



4. Unieś pokrywę i zdejmij ją z komputera.



## Instalowanie pokrywy

1. Umieść pokrywę komputera na ramie montażowej.
2. Przesuń pokrywę komputera ku przodowi ramy montażowej, aż zostanie zamocowana (charakterystyczne kliknięcie).
3. Dokręć śrubę skrzydełkową mocującą pokrywę komputera.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Pokrywa przednia

## Wymontowywanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Podważ zatrzaski pokrywy przedniej, odciągając je od ramy montażowej.



4. Odchyl pokrywę od komputera, aby zwolnić zaczepy po przeciwnej stronie pokrywy.



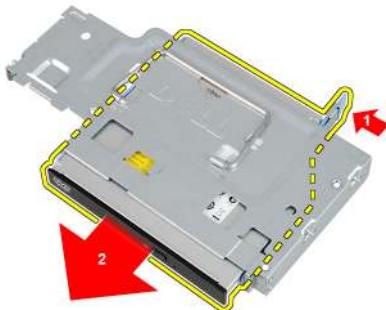
## **Instalowanie pokrywy przedniej**

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 rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

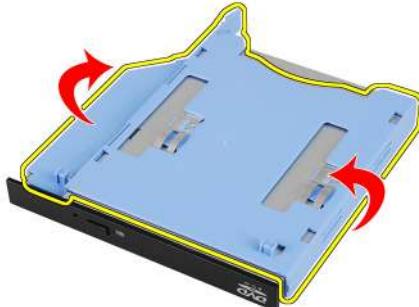
# Napęd dysków optycznych

## Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Zwolnij zatrzask i wyjmij napęd dysków optycznych z wnęki.



6. Zdejmij wspornik napędu dysków optycznych.



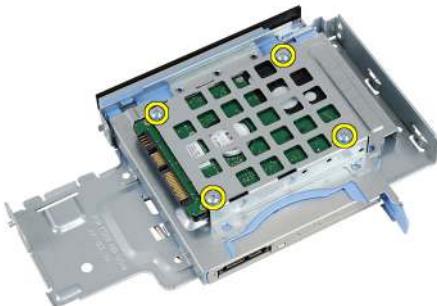
## **Instalowanie napędu dysków optycznych**

- 1.** Przymocuj wspornik do napędu dysków optycznych.
- 2.** Umieść i zamocuj napęd dysków optycznych we wnęce.
- 3.** Zainstaluj *obudowę napędów*.
- 4.** Zainstaluj *pokrywę przednią*.
- 5.** Zainstaluj *pokrywę*.
- 6.** Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

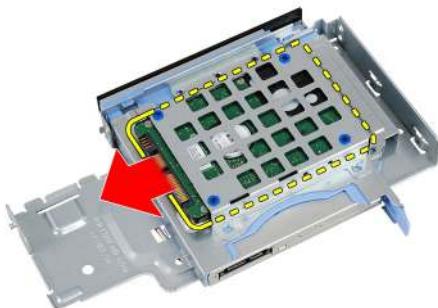
# Dysk twardy

## Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Wyjmij obudowę napędów z wnęki.
6. Wykręć wkręty mocujące dysk twardy do obudowy.



7. Wyjmij dysk twardy z obudowy dysku twardego.



## Instalowanie dysku twardego

1. Wsuń dysk twardy do obudowy dysku twardego.
2. Wkręć wkręty mocujące dysk twardy do obudowy.
3. Zainstaluj *obudowę napędów*.
4. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
5. Zainstaluj *pokrywę*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Pamięć

## Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odciagnij zatrzaski po obu stronach modułu pamięci.



6. Wyjmij moduł pamięci ze złącza na płycie systemowej.



## **Instalowanie modułów pamięci**

- 1.** Umieść moduł pamięci w gnieździe na płycie systemowej.
- 2.** Dociśnij moduł pamięci, aż zatrzaski zostaną zamknięte.
- 3.** Zainstaluj *obudowę napędów*.
- 4.** Zainstaluj *pokrywę przednią*.
- 5.** Zainstaluj *pokrywę*.
- 6.** Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Przełącznik czujnika naruszenia obudowy

## Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odłącz kabel czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej.



6. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy i wyjmij go ze wspornika.



## Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Umieść przełącznik czujnika naruszenia obudowy we wsporniku na zasilaczu i przesuń go, aby go zamocować.
2. Podłącz kabel czujnika naruszenia obudowy dołącza na płycie systemowej.
3. Zainstaluj obudowę napędów.
4. Zainstaluj pokrywę przednią.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Głośnik

## Wymontowywanie głośnika wewnętrznego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.



6. Wyjmij kabel głośnika spod kabla wentylatora systemowego i anten sieci WLAN (jeśli są zainstalowane).



- Zwolnij dźwignię i obróć głośnik.



- Wyjmij głośnik z ramy montażowej.



## Instalowanie głośnika wewnętrznego

- Umieść głośnik w odpowiednim miejscu z tyłu ramy montażowej i obróć, aby zamknąć zatrzask.
- Poprowadź kabel głośnika pod kablem wentylatora systemowego i antenami sieci WLAN (jeśli są zainstalowane).
- Podłącz kabel głośnika wewnętrznego do złącza na płycie systemowej.
- Zainstaluj *obudowę napędów*.
- Zainstaluj *pokrywę przednią*.
- Zainstaluj *pokrywę*.
- Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Radiator i procesor

## Wymontowywanie radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odłącz kabel zespołu radiatora i wentylatora od złącza na płycie systemowej.



6. Naciśnij dźwignię zwalniającą, a następnie pociagnij ją na zewnątrz, aby uwolnić ją spod zaczepu, który ją zabezpiecza.



7. Unieś zespół radiatora i wentylatora.



8. Poluzuj wkręty osadzone mocujące zespół radiatora i wentylatora do płyty systemowej.



9. Unieś zespół radiatora i wentylatora i wyjmij go z komputera. Położ zespół wentylatorem ku dołowi, tak aby powierzchnia pokryta pastą termoprzewodzącą była skierowana do góry.



## Instalowanie radiatora

1. Umieść zespół radiatora i wentylatora w ramie montażowej komputera.
2. Dokręć wkręty osadzone mocujące zespół radiatora i wentylatora do płyty systemowej.
3. Opuść zespół radiatora i wentylatora.
4. Naciśnij dźwignię zwalniającą ku dołowi, a następnie przesuń ją do środka, aby zabezpieczyć ją zaczepem.
5. Podłącz kabel zespołu radiatora i wentylatora do złącza na płycie systemowej.
6. Zainstaluj *obudowę napędów*.
7. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
8. Zainstaluj *pokrywę*.
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Procesor

## Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Wymontuj radiator.
6. Naciśnij dźwignię zwalniającą, a następnie pociagnij ją na zewnątrz, aby uwolnić ją spod zaczepu, który ją zabezpiecza.



7. Unieś pokrywę procesora.



8. Wyjmij procesor z gniazda i umieść w opakowaniu antystatycznym.



## Instalowanie procesora

1. Umieść procesor w gnieździe. Sprawdź, czy procesor jest poprawnie osadzony.
2. Opuść pokrywę procesora.
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą ku dołowi, a następnie przesuń ją do środka, aby zabezpieczyć ją zaczepem.
4. Zainstaluj *radiator*.
5. Zainstaluj *obudowę napędów*.
6. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
7. Zainstaluj *pokrywę*.
8. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Bateria pastylkowa

## Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Wymontuj radiator.
6. Odciagnij zatrzask od baterii pastylkowej. Bateria zostanie wysunięta z gniazda.



7. Wyjmij baterię pastylkową z komputera. Pamiętaj o prawidłowej utylizacji zużytych baterii.



## Instalowanie baterii pastylkowej

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
2. Dociśnij baterię pastylkową, aż zatrzask zostanie zamknięty i zamocuje baterię.
3. Zainstaluj *radiator*.
4. Zainstaluj *obudowę napędów*.
5. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
6. Zainstaluj *pokrywę*.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wentylator systemowy

## Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odlacz kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej.



6. Wyjmij kabel wentylatora systemowego z zacisku na ramie montażowej.



7. Wykręć wkręty mocujące wentylator do ramy montażowej komputera.



8. Unieś i wyjmij wentylator systemowy z ramy montażowej komputera.



## Instalowanie wentylatora systemowego

1. Umieść wentylator systemowy w ramie montażowej.
2. Wkręć wkręty mocujące wentylator systemowy do ramy montażowej.
3. Umieść kabel wentylatora systemowego w zacisku na ramie montażowej.
4. Podłącz kabel wentylatora systemowego do złącza na płycie systemowej.
5. Zainstaluj *obudowę napędów*.
6. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
7. Zainstaluj *pokrywę*.
8. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Panel we/wy

## Wymontowywanie panelu we/wy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odlacz kabel panelu we/wy od płyty systemowej.



6. Wykręć wkręty mocujące wspornik panelu we/wy.



7. Wyjmij panel we/wy z ramy montażowej.
8. Wykręć wkręty mocujące panel we/wy.



9. Zdejmij wspornik z panelu we/wy.



## Instalowanie panelu we/wy

1. Wyrównaj panel we/wy ze wspornikiem panelu i wkręć wkręty mocujące panel we/wy.
2. Umieść wspornik panelu we/wy w szczelinie z przodu ramy montażowej.
3. Wkręć wkręty mocujące panel we/wy.
4. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty systemowej.
5. Zainstaluj obudowę napędów.
6. Zainstaluj pokrywę przednią.
7. Zainstaluj pokrywę.
8. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Zasilacz

## Wymontowywanie zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Wymontuj przełącznik czujnika naruszenia obudowy.
6. Wymontuj radiator.
7. Odlacz kable od płyty systemowej.



8. Wykręć wkręt mocujący zasilacz do ramy montażowej.



9. Wykręć wkręty mocujące zasilacz do ramy montażowej.



10. Przesuń zasilacz do środka i wyjmij go z komputera.



## Instalowanie zasilacza

1. Umieść zasilacz w ramie montażowej komputera i przesuń go na zewnątrz, aby go zamocować.
2. Wkręć wkręty mocujące zasilacz do ramy montażowej.
3. Podłącz kable do płyty systemowej.

- 4.** Zainstaluj *radiator*.
- 5.** Zainstaluj *przełącznik czujnika naruszenia obudowy*.
- 6.** Zainstaluj *obudowę napędów*.
- 7.** Zainstaluj *pokrywę przednią*.
- 8.** Zainstaluj *pokrywę*.
- 9.** Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Płyta systemowa

## Wymontowywanie płyty systemowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Wymontuj zasilacz.
6. Wymontuj radiator.
7. Wymontuj moduły pamięci.
8. Wymontuj panel we/wy.
9. Wymontuj moduł łączności bezprzewodowej.
10. Wymontuj głośnik.
11. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej i odsuń je od ramy montażowej komputera.



12. Wyjmij kabel anteny wewnętrznej z ramy montażowej.



13. Wykręć wkręty mocujące płytę systemową do ramy montażowej.



14. Wykręć wkręt sześciokątny 7 mm z płyty systemowej.



15. Przesuń płytę systemową ku przedniej części komputera.



16. Wyjmij płytę systemową z ramy montażowej.



## Instalowanie płyty systemowej

1. Wyrównaj płytę systemową ze złączami portów z tytułu ramy montażowej i umieść płytę systemową w ramie montażowej komputera.
2. Wkręć wkręt sześciokątny 7 mm mocujący płytę systemową do ramy montażowej.
3. Wkręć wkręty mocujące płytę systemową do ramy montażowej.
4. Umieść kabel anteny wewnętrznej w zaciskach na ramie montażowej.
5. Podłącz kable SATA, kable zasilania dysku twardego i napędu dysków optycznych, kabel wentylatora systemowego i kabel panelu sterowania do płyty systemowej.
6. Zainstaluj głośnik wewnętrzny.
7. Zainstaluj moduł łączności bezprzewodowej.
8. Zainstaluj przedni panel we/wy.
9. Zainstaluj moduły pamięci.
10. Zainstaluj radiator.

- 11.** Zainstaluj zasilacz.
- 12.** Zainstaluj obudowę napędów.
- 13.** Zainstaluj pokrywę przednią.
- 14.** Zainstaluj pokrywę.
- 15.** Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Obudowa napędów

## Wymontowywanie obudowy napędów

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Podnieś obudowę napędów za uchwyt i odwróć ją.



5. Odłącz kabel danych i kabel zasilania na tylnej ściance napędu dysków optycznych.



6. Odłącz kabel danych i kabel zasilania na tylnej ściance dysku twardego.



7. Wyjmij obudowę napędów z komputera.



## Instalowanie obudowy napędów

1. Umieść obudowę napędów na brzegu komputera, aby mieć swobodny dostęp do złączy kabli dysku twardego i napędu dysków optycznych.
2. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy z tyłu dysku twardego.
3. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy na tylnej ściance napędu dysków optycznych.
4. Odwróć obudowę napędów i umieść w ramie montażowej komputera. Śruby pasowane obudowy napędów powinny znajdować się w szczelinach w ramie montażowej.
5. Zainstaluj pokrywę przednią.
6. Zainstaluj pokrywę.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Moduł łączności bezprzewodowej

## Wymontowywanie modułu łączności bezprzewodowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odłącz kable karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).



6. Odciagnij dźwignię mocującą od karty sieci WLAN.



7. Wyjmij kartę sieci WLAN.



## Instalowanie modułu łączności bezprzewodowej

1. Włóż kartę bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) do gniazda.
2. Dociśnij kartę sieci WLAN, aż dźwignie mocujące zabezpieczą kartę w gnieździe.
3. Podłącz kable antenowe do oznaczonych odpowiednimi kolorami złączy na karcie sieci WLAN.
4. Zainstaluj *obudowę napędów*.
5. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
6. Zainstaluj *pokrywę*.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Panel sterowania

### Wymontowywanie panelu sterowania

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Wymontuj moduły pamięci.
6. Odlacz kabel panelu sterowania od płyty systemowej.



7. Wyjmij kabel panelu sterowania z zacisku na ramie montażowej.



8. Odkręć wkręt mocujący panel sterowania.



9. Wyjmij panel sterowania z komputera.



## Instalowanie panelu sterowania

1. Umieść panel sterowania w szczelinie z przodu ramy montażowej komputera.
2. Wkręć wkręt mocujący płytę panelu sterowania.
3. Umieść kabel panelu sterowania w zacisku na ramie montażowej.

4. Podłącz kabel panelu sterowania do płyty systemowej.
5. Zainstaluj *moduły pamięci*.
6. Zainstaluj *obudowę napędów*.
7. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
8. Zainstaluj *pokrywę*.
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Antena wewnętrzna

## Wymontowywanie anteny wewnętrznej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Wymontuj obudowę napędów.
5. Odlacz kable karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).



6. Wyjmij kabel anteny wewnętrznej.



7. Uwolnij port anteny wewnętrznej.



8. Wyjmij antenę wewnętrzną.



## Instalowanie anteny wewnętrznej

1. Umieść antenę wewnętrzną w porcie na ramie montażowej komputera i przesuń ją ku prawej stronie komputera, aby ją zamocować.
2. Umieść kabel anteny wewnętrznej w zacisku na ramie montażowej.
3. Podłącz kable do karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).
4. Zainstaluj *obudowę napędów*.
5. Zainstaluj *pokrywę przednią*.
6. Zainstaluj *pokrywę*.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Program konfiguracji systemu

## Program konfiguracji systemu

Dostępne są następujące opcje konfigurowania komputera:

- Aby uzyskać dostęp do konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2>.
- Aby wyświetlić menu jednorazowych opcji uruchamiania, naciśnij klawisz <F12>.

Naciśnij klawisz <F2>, aby otworzyć program konfiguracji systemu i zmodyfikować ustawienia konfiguracji. W przypadku trudności z otwarciem konfiguracji systemu, należy nacisnąć klawisze <F2> tuż po pierwszym zapaleniu się lampek stanu klawiatury.

## Menu startowe

Ta funkcja umożliwia szybkie i wygodne pominięcie urządzeń startowych zdefiniowanych w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z wybranego urządzenia (np. z dyskietki, dysku CD-ROM lub dysku twardego).

Klawisze	Funkcja
<Ctrl><Alt><F8>	Menu wyboru urządzenia startowego (na jednokrotne uruchomienie) i narzędzi diagnostycznych
<F12>	Menu wyboru urządzenia startowego (na jednokrotne uruchomienie) i narzędzi diagnostycznych

## Rozszerzenia menu startowego

System udostępnia następujące rozszerzenia menu startowego:

- **Ułatwiony dostęp** — chociaż do wyświetlenia menu startowego można nadal używać klawiszy <Ctrl><Alt><F8>, ten sam rezultat można osiągnąć, naciskając po prostu klawisz <F12> podczas uruchamiania systemu.

- **Monitowanie** — oprócz opisanego wyżej ułatwienia dostępu, na ekranie winietu systemu BIOS jest wyświetlany monit o naciśnięcie odpowiedniego klawisza (jak na rysunku poniżej). Dzięki temu klawisz ten nie jest już „ukryty”.
- **Opcje diagnostyki** — menu startowe zawiera dwie opcje dotyczące diagnostyki systemu **IDE Drive Diagnostics** (Diagnostyka dysków IDE 90/90) oraz **Boot to the Utility Partition** (Uruchom z partycji narzędziowej). Dzięki temu można używać tych funkcji bez zapamiętywania klawiszy, które je uruchamiają (odpowiednio <Ctrl><Alt><D> i <Ctrl><Alt><F10>), chociaż klawisze te są nadal dostępne.



**UWAGA:** System BIOS jest wyposażony w opcję, która umożliwia wyłączenie niektórych bądź wszystkich tych monitów. Opcja ta jest dostępna w menu System Security (Zabezpieczenia systemu) / Post Hotkeys (Klawisze testu POST).

Poprawne naciśnięcie klawiszy <F12> lub <Ctrl><Alt><F8> jest sygnalizowane dźwiękiem. Naciśnięcie tych klawiszy powoduje wyświetlenie **menu urządzeń startowych**.



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

## Incjalizacja klawiatury a naciskanie klawiszy

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

W celu uniknięcia tej sytuacji przed naciśnięciem jakiegokolwiek klawisza należy zaczekać, aż klawiatura zostanie zainicjowana. Zakończenie inicjalizacji klawiatury jest sygnalizowane w następujący sposób:

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

Komunikat ten pojawi się, jeśli monitor jest już rozgrzany. W przeciwnym razie komunikat może zniknąć z ekranu, zanim jeszcze monitor będzie w stanie wyświetlać obraz. W takiej sytuacji należy użyć pierwszej metody, zwracając uwagę na zapalenie się lampek na klawiaturze.

## Nawigacja

Do nawigacji w programie konfiguracji systemu można używać klawiatury lub myszy.

Do nawigacji na ekranach systemu BIOS służą następujące klawisze:

Działanie	Klawisze
Rozwijanie i zwijanie pola	<Enter>, strzałka w lewo i w prawo albo +/-
Rozwijanie i zwijanie wszystkich pól	< >
Zamknięcie systemu BIOS	<Esc> — pozostanie w programie do konfiguracji systemu, zapisanie zmian i zamknięcie, odrzucenie zmian i zamknięcie
Zmienianie ustawienia	Klawisz strzałki w lewo lub w prawo
Wybieranie pola do zmiany	<Enter>
Anulowanie zmian	<Esc>
Przywracanie wartości domyślnych	<Alt><F> lub opcja menu <b>Load Defaults</b> (Załaduj domyślne)

## Opcje konfiguracji systemu



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

### General (Ogólne)

---

System Information      Wyświetla następujące informacje:  
(Informacje o systemie)

## General (Ogólne)

---

- System Information (Informacje o systemie): **BIOS Version** (Wersja systemu BIOS), **Service Tag (Kod Service Tag)**, **Asset Tag (Numer środka trwałego)**, **Ownership Date (Data przejęcia własności)**, **Manufacture Date (Data produkcji)** oraz **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 DIMM1)**, **DIMM 2 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM2)**, **DIMM 3 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM3)** oraz **DIMM 4 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM4)**.
- 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 podrzczna L2 procesora)**, **Processor L3 Cache (Pamięć podrzczna L3 procesora)**, **HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania)** oraz **64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)**.
- PCI Information (Informacje o kartach PCI): **SLOT1**, **SLOT2**, **SLOT3**, **SLOT4**
- Device Information (Informacje o urządzeniach): **SATA-0**, **SATA-1**, **SATA-2**, **SATA-3** oraz **LOM MAC Address (Adres MAC LOM)**.

Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	Umożliwia określenie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette drive (Napęd dyskietek)</li><li>• USB Storage Device (Urządzenie pamięci masowej USB)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)</li><li>• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</li><li>• SATA</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)</li></ul>
Boot List Option (Opcja listy urządzeń startowych)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)</li><li>• UEFI</li></ul>

## General (Ogólne)

---

Date/Time (Data i godzina)	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.
----------------------------	---

## System Configuration (Konfiguracja systemu)

---

Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC)	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanej karty sieciowej. Dla zintegrowanego kontrolera NIC można wybrać następujące ustawienia:
--	--

- Disabled (Wyłączone)
- Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
- Enabled w/PXE (Włączone z PXE).
- Enabled w/ImageServer (Włączone z programem ImageServer).



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

Serial Port (Port szeregowy)	Umożliwia określenie ustawień portu szeregowego. Dostępne opcje:
------------------------------	--

- Disabled (Wyłączone)
- Auto
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**UWAGA:** System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.

SATA Operation (Tryb napędu SATA)	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych.
-----------------------------------	--

- AHCI = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI
- ATA = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie ATA

- Disabled (Wyłączone) = Kontroler napędu SATA jest ukryty

Drives (Napędy)	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów:
-----------------	---

- SATA-0

## System Configuration (Konfiguracja systemu)

---

- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

**SMART Reporting (Raportowanie funkcji SMART)** To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłasiane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

**USB Configuration (Konfiguracja USB)** To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli opcja obsługi uruchamiania jest włączona, system można uruchomić z dowolnego urządzenia pamięci masowej USB, takiego jak dysk twardy, napęd USB flash lub dyskietka USB. Systemy operacyjne z wbudowaną obsługą urządzeń USB mogą korzystać z urządzeń pamięci masowej USB bez względu na ustawienie tej opcji, o ile port USB jest włączony.  
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.

- Enable USB Controller (Włącz kontroler USB)
- Disable USB Mass Storage Dev (Wyłącz urządzenie pamięci masowej USB)
- Disable USB Controller (Wyłącz kontroler USB)



**UWAGA:** Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.

**Miscellaneous Devices (Inne urządzenia)** Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń. Enable PCI Slot (Włącz gniazdo PCI) — ta opcja jest domyślnie włączona.

## Video (Grafika)

---

**Multi-Display (Obsługa wielu monitorów)** Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi więcej niż jednego monitora. Tę opcję należy włączać tylko na komputerach z systemem Windows 7 (32 lub 64 bity).  
Enable Multi-Display (Włącz obsługę wielu monitorów) — ta opcja jest domyślnie włączona.

## Video (Grafika)

---



**UWAGA:** To ustawienie jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.

## Security (Zabezpieczenia)

---

Internal HDD-1	Umożliwia ustawianie, modyfikowanie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD). Pomyślne zmiany tego hasła są wprowadzane natychmiast.
Password (Hasło wewnętrznego dysku twardego nr 1)	Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</li><li>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)</li><li>• Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)</li></ul>
Strong Password (Silne hasło)	Ta opcja umożliwia wymuszenie stosowania silnych haseł. Enforce strong password (Wymuś silne hasła) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Password Configuration (Konfiguracja hasła)	Te pola umożliwiają określenia minimalnej i maksymalnej liczby znaków w haśle administratora i haśle systemowym. <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min (Min. liczba znaków w haście administratora)</li><li>• Admin Password Max (Maks. liczba znaków w haście administratora)</li><li>• System Password Min (Min. liczba znaków w haście systemowym)</li><li>• System Password Max (Maks. liczba znaków w haście systemowym)</li></ul>
Password Bypass (Pominięcie hasła)	Umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li><li>• Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.</li></ul>

## Security (Zabezpieczenia)

---



**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 (Zmiana hasła)

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.

### Non-Admin Setup Changes (Zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami)

Za pomocą tej opcji można określić, czy zmiany opcji konfiguracji systemu są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora.

**Allow Wireless Switch Changes** (Zezwalaj na zmiany przełącznika urządzeń bezprzewodowych) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.

### TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM)

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.



**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 Computrace firmy Absolute Software.

- **Deactivate** (Deaktywuj) - ta opcja jest domyślnie wyłączona.
- **Disable** (Wyłącz)
- **Activate** (Aktywuj)

### Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy)

Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji wykrywania naruszenia obudowy. Dostępne opcje:

## Security (Zabezpieczenia)

---

- **Clear Intrusion Warning** (Wyczyść ostrzeżenie o naruszeniu) — opcja domyślnie włączona w przypadku wykrycia naruszenia obudowy).
- Disable (Wyłącz)
- Enable (Włącz)
- **On Silent** (Włączone, tryb cichy) — opcja domyślnie włączona w przypadku wykrycia naruszenia obudowy).

CPU XD Support  
(Obsługa funkcji Execute Disable procesora)

Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona.

OROM Keyboard Access (Dostęp do pamięci OROM klawiatury)

Umożliwia określenie, czy podczas uruchamiania komputera użytkownik może wyświetlać ekranie konfiguracji klawiatury (pamięci Option ROM). 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 ekranie konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego.
- **One-Time Enable** — (Włącz na jeden raz) — użytkownik może wyświetlić ekranie konfiguracji pamięci OROM przy następnym uruchomieniu komputera. Po tym uruchomieniu ustawienie tej opcji zostanie zmienione na Disable (Wyłącz).
- **Enable** (Wyłącz) — użytkownik nie może wyświetlać ekranów konfiguracji pamięci OROM.

Ustawienie domyślne: **Enable**.

Admin Setup Lockout  
(Blokada konfiguracji przez administratora)

Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji otwierania programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ta opcja nie jest domyślnie ustawiona.

## Performance (Wydajność)

---

Multi Core Support  
(Obsługa procesorów wielordzeniowych)

To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji. Ta opcja jest domyślnie włączona.

Intel® SpeedStep™

Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona.

## Performance (Wydajność)

---

C States Control (Sterowanie stanami uśpienia)	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Intel® TurboBoost™	Umożliwia włączanie funkcji Intel TurboBoost w procesorze. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone) — sterownik TurboBoost nie może zwiększać wydajności procesora ponad standardowy poziom.</li><li>• Enabled (Włączone) — sterownik Intel Turbo może zwiększać wydajność procesora CPU lub procesora graficznego.</li></ul> Ta opcja jest domyślnie włączona.
Hyper-Thread Control (Sterowanie funkcją hiperwątkowania)	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania. Ta opcja jest domyślnie włączona.

## Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

---

AC Recovery (Przywrócenie zasilania)	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne)</li><li>• Power On (Włącz zasilanie)</li><li>• Last State (Przywróć ostatni stan)</li></ul>
Auto On Time (Włączanie automatyczne)	Umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączania komputera. Godzina jest wyświetlana w formacie 12-godzinnym (godziny:minuty:sekundy). Aby zmienić godzinę uruchamiania, wpisz wartości w polach godzin, minut, sekund oraz w polu AM/PM (przed południem/po południu).
 <b>UWAGA:</b> Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na listwie zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji <b>Auto Power</b> (Automatyczne włączanie) wybrano ustawienie <b>Disabled (Wyłączone)</b> .	
Deep Sleep Control (Sterowanie stanem głębokiego uśpienia)	Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone)</li><li>• Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5)</li></ul>

## Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)</li></ul>
	Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Fan Control Override (Wymuszenie sterowania wentylatorem)	Steruje prędkością obrotową wentylatora systemowego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.   <b>UWAGA:</b> Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator pracuje z pełną prędkością.
Wake on LAN (Uaktywnianie przez sieć 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.  <ul style="list-style-type: none"><li><b>Disabled</b> (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN.</li><li><b>LAN Only</b> (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci LAN.</li></ul>

## POST Behavior (Zachowanie POST)

---

Numlock LED (Wskaźnik klawisza Num Lock)	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji klawisza Num Lock podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Keyboard Errors (Błędy klawiatury)	Umożliwia włączanie i wyłączanie zgłaszania błędów klawiatury podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona.
POST Hotkeys (Klawisze dostępu podczas testu POST)	Umożliwia określenie, czy przypisania klawiszy funkcji mają być wyświetlane na ekranie podczas uruchamiania komputera. <b>Enable F12 — Boot menu</b> (Włącz funkcję klawisza F12: Menu startowe; domyślnie włączone)
Fast Boot (Szybkie uruchamianie)	Ta opcja umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności.  <ul style="list-style-type: none"><li>Minimal (Test minimalny) — komputer jest uruchamiany w trybie przyspieszonym, o ile nie zaktualizowano systemu BIOS i nie</li></ul>

## **POST Behavior (Zachowanie POST)**

---

wymieniono modułów pamięci, a poprzedni test POST zakończył się pomyślnie.

- Thorough (Test szczegółowy) — żaden etap procedury startowej nie jest pomijany.
- Auto (Automatycznie) — ustawieniem przyspieszonego uruchamiania steruje system operacyjny. Ta opcja działa pod warunkiem, że system operacyjny obsługuje flagę Simple Boot (Uruchamianie uproszczone).

Ustawienie domyślne: **Thorough**.

## **Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)**

---

Virtualization (Wirtualizacja)	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel®. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> - ta opcja jest domyślnie włączona.
VT for Direct I/O (Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy)	Umożliwia włączanie i wyłączanie w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

## **Maintenance (Konserwacja)**

---

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

## **Image Server**

---

Lookup Method (Metoda wyszukiwania)	Okręsła, jak program ImageServer wyszukuje adres serwera.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (Statyczny adres IP)</li><li>• DNS (opcja domyślnie włączona)</li></ul>



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer).

ImageServer IP (Adres IP programu ImageServer)	Określa podstawowy statyczny adres IP programu ImageServer, z którym komunikują się programy klienckie. Domyślny adres IP: <b>255.255.255.255</b> .
--	---



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji „Lookup Method” (Metoda wyszukiwania) wybrano ustawienie „Static IP” (Statyczny adres IP).

ImageServer Port (Port programu ImageServer)	Określa podstawowy port IP programu ImageServer, z którym będzie się komunikować oprogramowanie klienckie. Port domyślny: <b>06910</b> .
--	--



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer).

Client DHCP (Protokół DHCP klienta)	Określa, jak klient uzyskuje adres IP.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (Statyczny adres IP)</li><li>• DNS (opcja domyślnie włączona)</li></ul>



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer).

Client IP (Adres IP klienta)	Określa statyczny adres IP klienta. Domyślny adres IP: <b>255.255.255.255</b> .
------------------------------	---



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji „Client DHCP” (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie „Static IP” (Statyczny adres IP).

Client Subnet Mask  
(Maska podsieci klienta) Określa maskę podsieci używaną przez klienta. Ustawienie domyślne: **255.255.255.255**.



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji „Client DHCP” (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie „Static IP” (Statyczny adres IP).

Client Gateway (Brama klienta) Określa adres IP bramy używanej przez klienta. Ustawienie domyślne: **255.255.255.255**.



**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji „Integrated NIC” (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie „System Configuration” (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie „Enabled with ImageServer” (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji „Client DHCP” (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie „Static IP” (Statyczny adres IP).

License Status (Stan licencji) Wyświetla bieżący stan licencji.

### System Logs (Dzienniki systemowe)

---

BIOS Events (Zdarzenia systemu BIOS) Umożliwia wyczyszczenie systemowych dzienników zdarzeń.  
• Clear Log (Wyczyść dziennik)

DellDiag Events  
(Zdarzenia diagnostyki Dell) Wyświetla rejestr zdarzeń diagnostyki Dell.

## **System Logs (Dzienniki systemowe)**

---

Thermal Events (Zdarzenia dotyczące temperatury)	Wyświetla dziennik zdarzeń dotyczących temperatury i udostępnia następujące polecenia: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (Wyczyszczenie dziennika)</li></ul>
Power Events (Zdarzenia dotyczące zasilania)	Umożliwia wyczyszczenie dzienników zdarzeń dotyczących zasilania. <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (Wyczyszczenie dziennika)</li></ul>
BIOS Progress Events (Zdarzenia postępu systemu BIOS)	Wyświetla rejestr zdarzeń postępu systemu BIOS.



# Rozwiązywanie problemów

## Lampki diagnostyczne

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

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

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

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

### Stany lampek diagnostycznych

Lampka



Przycisk zasilania



Opis problemu

Komputer jest wyłączony lub nie jest podłączony do źródła zasilania.

Procedura rozwiązywania problemu

- Popraw osadzenie kabla zasilania w złączu zasilania z tyłu komputera oraz w gniazdku elektrycznym.

- Sprawdź, czy można włączyć komputer bez pośrednictwa listew zasilania, przedłużaczy i wszelkich urządzeń zabezpieczających.
- Jeśli używasz listwy zasilania, sprawdź, czy jest podłączona do źródła zasilania i włączona.
- Upewnij się, że gniazdko zasilania jest sprawne, sprawdzając je za pomocą innego urządzenia, na przykład lampy.
- Upewnij się, że główny kabel zasilania i kabel przedniego panelu są dobrze podłączone do płyty systemowej.

**Lampka**



**Przycisk zasilania**



**Opis problemu**

Możliwa awaria płyty systemowej.

**Procedura**

**rozwiązywania problemu** Odłącz komputer od źródła zasilania. Poczekaj minutę na odpłynięcie ładunków elektrycznych. Podłącz komputer do sprawnego gniazdka elektrycznego i naciśnij przycisk zasilania.

**Lampka**



**Przycisk zasilania**



**Opis problemu**

Możliwe uszkodzenie płyty systemowej, zasilacza lub urządzenia peryferyjnego.

**Procedura**

**rozwiązywania problemu**

- Wyłącz komputer, ale nie odłączaj go od gniazdka elektrycznego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilacza na tylnej ściance komputera. Jeśli lampka obok przełącznika zaświeci, może to oznaczać wystąpienie problemu z płytą systemową.
- Jeśli lampka obok przełącznika nie zaświeci, odłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilacza. Jeśli dioda zaświeci, może to oznaczać, że wystąpił problem z jednym z urządzeń peryferyjnych.

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

**Lampka**



**Przycisk zasilania**



**Opis problemu**

Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria zasilania pamięci.

**Procedura rozwiązywania problemu**

- Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie normalnie, instaluj kolejno pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. Jeśli w komputerze jest zainstalowany tylko jeden moduł pamięci, przenieś go do innego gniazda DIMM i uruchom ponownie komputer.
- O ile to możliwe, wszystkie moduły pamięci zainstalowane w komputerze powinny być tego samego typu.

**Lampka**



**Przycisk zasilania**



**Opis problemu**

Możliwe, że system BIOS jest uszkodzony lub nie istnieje.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Zainstalowany w komputerze sprzęt działa prawidłowo, ale nie można odnaleźć systemu BIOS albo system BIOS jest uszkodzony.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria płyty systemowej.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Wymontuj wszystkie karty urządzeń peryferyjnych z gniazd PCI i PCI-E, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Złącze zasilacza jest nieprawidłowo zainstalowane.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Sprawdź i popraw osadzenie złącza zasilacza 2x2.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria karty urządzenia peryferyjnego lub płyty systemowej.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Wymontuj wszystkie karty urządzeń peryferyjnych z gniazd PCI i PCI-E, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria płyty systemowej.

**Procedura rozwiązywania problemu**

- Odłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.
- Jeśli problem nie ustąpi, prawdopodobnie jest uszkodzona płyta systemowa.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Bateria pastylkowa może być rozładowana.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Wymij baterię pastylkową, poczekaj 1 minutę, a następnie zainstaluj baterię ponownie i uruchom komputer.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria procesora.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Sprawdź i popraw osadzenie procesora.

**Lampka**

**Przycisk zasilania****Opis problemu**

Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci.

**Procedura rozwiązywania problemu**

- Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. Jeśli komputer uruchomi się poprawnie, instaluj kolejno (pojedynczo) pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu.
- O ile to możliwe, zainstaluj w komputerze sprawne moduły pamięci tego samego typu.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria dysku twardego.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Sprawdź i popraw osadzenie wszystkich kabli zasilania i danych.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria portu USB.

**Procedura rozwiązywania problemu**

Wymontuj i zainstaluj ponownie wszystkie urządzenia USB i sprawdź połączenia wszystkich kabli.

**Lampka**

**Przycisk zasilania****Opis problemu**

Nie wykryto modułów pamięci.

**Procedura  
rozwiązywania  
problemu**

- Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. Jeśli komputer uruchomi się poprawnie, instaluj kolejno (pojedynczo) pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu.
- O ile to możliwe, zainstaluj w komputerze sprawne moduły pamięci tego samego typu.

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

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

**Procedura  
rozwiązywania  
problemu**

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

**Lampka****Przycisk zasilania****Opis problemu**

Możliwa awaria jednej z kart rozszerzeń.

**Procedura  
rozwiązywania  
problemu**

- Sprawdź, czy nie występuje konflikt kart rozszerzeń, wyjmując jedną z kart rozszerzeń (nie kartę graficzną) i ponownie uruchamiając komputer.
- Jeśli problem nie ustąpi, zainstaluj ponownie wyjątą kartę, a następnie wymontuj inną kartę i uruchom ponownie komputer.
- Powtórz tę procedurę dla wszystkich zainstalowanych kart rozszerzeń. Jeśli uruchamianie komputera przebiega prawidłowo, sprawdź, czy ostatnia usunięta z komputera karta nie powoduje konfliktu zasobów.

**Lampka**



**Przycisk zasilania**



**Opis problemu**

Możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu.

**Procedura  
rozwiązywania  
problemu**

- Wyczyszczyć pamięć CMOS.
- Odłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.
- Jeśli problem nie ustąpi, prawdopodobnie jest uszkodzona płyta systemowa lub jeden z jej komponentów.

**Lampka**



**Przycisk zasilania**



**Opis problemu**

Wystąpiła inna awaria.

**Procedura  
rozwiązywania  
problemu**

- Sprawdź, czy wyświetlacz/monitor jest podłączony do autonomicznej karty graficznej.

- Sprawdź, czy wszystkie kable dysków twardych i napędów dysków optycznych są prawidłowo osadzone w płycie systemowej.
- Jeśli na ekranie pojawi się komunikat wskazujący na wystąpienie problemu z jednym z urządzeń (na przykład z dyskiem twardym), sprawdź, czy dane urządzenie działa poprawnie.
- Jeśli system operacyjny próbuje uruchomić komputer z urządzenia takiego jak napęd dysków optycznych, sprawdź w programie konfiguracji systemu, czy sekwencja ładowania jest poprawna dla urządzeń zainstalowanych w komputerze.

## Kody dźwiękowe

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

<b>Kod</b>	1-1-2
<b>Przyczyna</b>	Błąd w rejestrze mikroprocesora
<b>Kod</b>	1-1-3
<b>Przyczyna</b>	Błąd nieulotnej pamięci NVRAM
<b>Kod</b>	1-1-4
<b>Przyczyna</b>	Błąd sumy kontrolnej systemu BIOS w pamięci ROM.
<b>Kod</b>	1-2-1
<b>Przyczyna</b>	Programowalny licznik czasu
<b>Kod</b>	1-2-2
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas inicjowania dostępu bezpośredniego do pamięci (DMA)
<b>Kod</b>	1-2-3

<b>Przyczyna</b>	Błąd odczytu lub zapisu rejestru strony pamięci DMA
<b>Kod</b>	od 1-3-1 do 2-4-4
<b>Przyczyna</b>	Nieprawidłowa identyfikacja lub nieprawidłowe wykorzystanie modułów DIMM
<b>Kod</b>	3-1-1
<b>Przyczyna</b>	Błąd rejestru podległego DMA
<b>Kod</b>	3-1-2
<b>Przyczyna</b>	Błąd rejestru nadzecznego DMA
<b>Kod</b>	3-1-3
<b>Przyczyna</b>	Błąd rejestru maski przerwania nadzecznego
<b>Kod</b>	3-1-4
<b>Przyczyna</b>	Błąd rejestru maski przerwania podzecznego
<b>Kod</b>	3-2-2
<b>Przyczyna</b>	Błąd ładowania wektora przerwania
<b>Kod</b>	3-2-4
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas testu kontrolera klawiatury
<b>Kod</b>	3-3-1
<b>Przyczyna</b>	Utrata zasilania nieulotnej pamięci NVRAM
<b>Kod</b>	3-3-2
<b>Przyczyna</b>	Konfiguracja nieulotnej pamięci NVRAM
<b>Kod</b>	3-3-4
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas testu pamięci grafiki
<b>Kod</b>	3-4-1
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas inicjowania ekranu
<b>Kod</b>	3-4-2

<b>Przyczyna</b>	Błąd synchronizacji ekranu
<b>Kod</b>	3-4-3
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas wyszukiwania pamięci ROM grafiki
<b>Kod</b>	4-2-1
<b>Przyczyna</b>	Brak przerwania taktu zegara
<b>Kod</b>	4-2-2
<b>Przyczyna</b>	Shutdown failure (Błąd podczas wyłączania systemu)
<b>Kod</b>	4-2-3
<b>Przyczyna</b>	Gate A20 failure (Błąd bramy A20)
<b>Kod</b>	4-2-4
<b>Przyczyna</b>	Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)
<b>Kod</b>	4-3-1
<b>Przyczyna</b>	Błąd pamięci powyżej adresu 0FFFFh
<b>Kod</b>	4-3-3
<b>Przyczyna</b>	Awaria układu licznika zegara 2
<b>Kod</b>	4-3-4
<b>Przyczyna</b>	Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)
<b>Kod</b>	4-4-1
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas testu portu szeregowego lub równoległego
<b>Kod</b>	4-4-2
<b>Przyczyna</b>	Błąd podczas dekompresowania kodu do pamięci lustrzanej
<b>Kod</b>	4-4-3
<b>Przyczyna</b>	Awaria koprocesora matematycznego

**Kod** 4–4–4

**Przyczyna** Błąd podczas testu pamięci podręcznej

## Komunikaty o błędach

### Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)

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

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

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

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

**Opis** Zworka MFG\_MODE jest ustawiona; funkcje zarządzania AMT będą niedostępne do czasu usunięcia zworki.

### Attachment failed to respond (Dołączzone urządzenie nie odpowiada)

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

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

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

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

**Opis** Kontroler dyskietki lub dysku twardego wykrył niekorygowalny błąd odczytu.

## **Controller has failed (Awaria kontrolera)**

**Opis** Nastąpiła awaria dysku twardego lub skojarzonego z nim kontrolera.

## **Data error (Błąd danych)**

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

## **Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)**

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

## **Diskette drive 0 seek failure (Błąd napędu dyskietek 0 podczas wyszukiwania)**

**Opis** Możliwe, że jeden z kabli jest obluzowany lub informacje w konfiguracji komputera są niezgodne z rzeczywistą konfiguracją sprzętu.

## **Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki)**

**Opis** 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)**

**Opis** Możliwa awaria kontrolera dyskietki.

## **Gate A20 failure (Błąd bramy A20)**

**Opis** 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)**

**Opis** 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)**

**Opis** Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

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

**Opis** Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

## **Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)**

**Opis**      Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

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

**Opis**      Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

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

**Opis**      Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu.

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

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

## **Keyboard failure (Awaria klawiatury)**

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

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

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

## **Memory allocation error (Błąd przydzielania pamięci)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS)**

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

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

**Opis** Naciśnięcie klawisza spowodowało przerwanie testu pamięci.

## **No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)**

**Opis** Komputer nie może znaleźć dyskietki ani dysku twardego.

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

**Opis** Program konfiguracji systemu zawiera nieprawidłowe informacje o konfiguracji komputera.

## **No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)**

**Opis** Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.

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

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

## **Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa)**

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

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

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

## **Read fault (Błąd odczytu)**

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

## **Requested sector not found (Nie znaleziono żądanego sektora)**

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

## **Reset failed (Błąd podczas resetowania)**

**Opis** Operacja resetowania dysku nie powiodła się.

## **Sector not found (Nie znaleziono sektora)**

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

## **Seek error (Błąd wyszukiwania)**

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

## **Shutdown failure (Błąd podczas wyłączania systemu)**

**Opis** Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.

## **Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)**

**Opis** Bateria może być wyczerpana.

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

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

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

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

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

**Opis** Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być obluzowany.

**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. (OSTRZEZENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że parametry operacyjne dysku [0/1] podłączonego do [pierwszego/drugiego] kontrolera EIDE przekraczają dopuszczalne normy. Natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej lub z firmą Dell.)**

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

### **Write fault (Błąd zapisu)**

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

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

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

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

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

# Dane techniczne

## Dane techniczne



**UWAGA:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach.. Aby uzyskać więcej

informacji o konfiguracji komputera, kliknij przycisk Start (lub przycisk Start w systemie Windows XP), a następnie kliknij polecenie Help and Support (Pomoc i obsługa techniczna) i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

### Procesor

---

Typ procesora

- Intel Core i3 series
- Intel Core i5 series
- Intel Core i7 Quad Core
- Intel Pentium Dual Core series
- Intel Celeron Dual Core series

Pamięć podręczna

do 8 MB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)

### Informacje o systemie

---

Mikroukład systemowy

Intel 6 Series Express chipset

Układ scalony BIOS (NVRAM)

64 Mbit/s (8 MB), w SPI\_2 w mikroukładzie

16 Mbit/s (2 MB), w SPI\_1 w mikroukładzie

### Pamięć

---

Typ

DDR3

Szybkość

1333 MHz

Złącza

Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF cztery gniazda DIMM

## **Pamięć**

---

Obudowa typu Ultra SFF	dwa gniazda DIMM
Pojemność	1 GB, 2 GB i 4 GB
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	
Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF	16 GB
Obudowa typu Ultra SFF	8 GB

## **Grafika**

---

Urządzenie zintegrowane	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel HD Graphics</li><li>Intel HD Graphics 2000</li></ul>
Urządzenie autonomiczne	Karta graficzna PCI Express x16
Pamięć grafiki	do 1,7 GB współużytkowanej pamięci wideo (Microsoft Windows Vista i Windows 7)

## **Dźwięk**

---

Urządzenie zintegrowane	czterokanałowy, High Definition Audio
-------------------------	---------------------------------------

## **Sieć**

---

Urządzenie zintegrowane	karta Ethernet Intel 82579LM, 10/100/1000 Mb/s
-------------------------	--

## **Magistrala rozszerzeń**

---

Typ magistrali	<ul style="list-style-type: none"><li>PCI 2.3</li><li>PCI Express 2.0</li><li>SATA 1.0, 2.0, 3.0</li><li>USB 2.0</li></ul>
Szybkość magistrali	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"><li>szybkość gniazda dwukierunkowego x1: 500 MB/s</li></ul>

## Magistrala rozszerzeń

---

- szybkość gniazda dwukierunkowego x16:  
16 GB/s

SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s i 6,0 Gb/s

## Karty

---

### PCI

Obudowa typu miniwieża	maks. jedna karta pełnowymiarowa
Obudowa typu desktop	maks. jedna karta niskoprofilowa
Obudowa typu SFF	brak
Obudowa typu Ultra SFF	brak

### PCI Express x16 (z obsługą PCI-Express x1)

Obudowa typu miniwieża	maks. jedna karta pełnowymiarowa
Obudowa typu desktop	maks. jedna karta niskoprofilowa
Obudowa typu SFF	maks. jedna karta niskoprofilowa
Obudowa typu Ultra SFF	brak

### Mini PCI Express

Obudowa typu miniwieża	brak
Obudowa typu desktop	brak
Obudowa typu SFF	brak
Obudowa typu Ultra SFF	maks. jedna karta połówkowa

## Napędy

---

Dostępne z zewnątrz:

### Wnęki na napędy 5,25"

Obudowa typu miniwieża	dwie
Obudowa typu desktop	jedna
Obudowa typu SFF	jedna wnęka typu slimline
Obudowa typu Ultra SFF	jedna wnęka typu slimline

## Napędy

---

Dostępne od wewnątrz:

Wnęki na napędy SATA 3,5"

Obudowa typu miniwieża	dwie
Obudowa typu desktop	jedna
Obudowa typu SFF	jedna
Obudowa typu Ultra SFF	brak

Wnęki na napędy SATA 2,5"

Obudowa typu miniwieża	dwie
Obudowa typu desktop	jedna
Obudowa typu SFF	jedna
Obudowa typu Ultra SFF	jedna

## Złącza zewnętrzne

---

Dźwięk:

Panel tylny	dwa złącza: wyjście liniowe i wejście liniowe (mikrofon)
Panel przedni	dwa złącza (mikrofonowe i słuchawkowe)
Karta sieciowa	jedno złącze RJ45
Szeregowe	jedno złącze 9-stykowe, zgodne z 16550C
Równoległe	jedno złącze 25-stykowe (opcjonalnie w obudowie typu miniwieża)

USB 2.0

Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF	Panel przedni: 4 Panel tylny: 6
Obudowa typu Ultra SFF	Panel przedni: 2 Panel tylny: 5

## Złącza zewnętrzne

---

Grafika	15-stykowe złącze VGA, 20-stykowe złącze DisplayPort
---------	--



**UWAGA:** Dostępne złącza wideo zależą od wybranej karty graficznej.

## Złącza na płycie systemowej

---

PCI 2.3, maks. przepustowość danych 32 bity

Obudowa typu miniwieża i desktop jedno złącze 120-stykowe

Obudowa typu SFF i Ultra SFF brak

PCI Express x1, maks. przepustowość danych — jeden tor PCI Express

Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF jedno złącze 164-stykowe

Obudowa typu Ultra SFF brak

PCI Express x16 (jako x4), maks. przepustowość danych — cztery tory PCI Express

Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF jedno złącze 164-stykowe

Obudowa typu Ultra SFF brak

PCI Express x16, maks. przepustowość danych — 16 torów PCI Express

Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF jedno złącze 164-stykowe

Obudowa typu Ultra SFF brak

Serial ATA

Obudowa typu miniwieża cztery złącza 7-stykowe

Obudowa typu desktop, Ultra SFF trzy złącza 7-stykowe

Obudowa typu Ultra SFF dwa złącza 7-stykowe

Pamięć

Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF cztery złącza 240-stykowe

Obudowa typu Ultra SFF dwa złącza 240-stykowe

Wewnętrzne złącze USB

Obudowa typu miniwieża i desktop jedno złącze 10-stykowe

Obudowa typu SFF i Ultra SFF brak

## Złącza na płycie systemowej

---

Wentylator systemowy	jedno złącze 5-stykowe
Elementy sterowania na panelu przednim	
Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF	jedno złącze 34-stykowe
Obudowa typu Ultra SFF	jedno złącze 20-stykowe
Obudowa typu desktop, SFF i Ultra SFF	dwa złącza 2-stykowe
Procesor	jedno złącze 1155-stykowe
Wentylator procesora	jedno złącze 5-stykowe
Złącze zasilania	
Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF	jedno złącze 34-stykowe
Obudowa typu Ultra SFF	brak

## Elementy sterowania i lampki

---

Z przodu komputera:

Lampka przycisku zasilania	Światło niebieskie: ciągłe niebieskie światło sygnalizuje włączenie urządzenia; przerwane niebieskie światło sygnalizuje stan uśpienia komputera.
	Światło bursztynowe: w przypadku niemożności uruchomienia komputera ciągłe pomarańczowe światło oznacza problem z płytą systemową lub zasilaczem. Przerwane pomarańczowe światło oznacza problem z płytą systemową.
Lampka aktywności napędu	Światło niebieskie: przerwane niebieskie światło wskazuje, że komputer odczytuje dane lub zapisuje dane na dysku twardym.

Z tyłu komputera:

## Elementy sterowania i lampki

Lampka integralności łącza na zintegrowanej karcie sieciowej

Światło zielone: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 10 Mb/s.

Światło pomarańczowe: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 100 Mb/s.

Światło żółte: między 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.



**UWAGA:** Aby sprawdzić stan systemu zasilania, należy nacisnąć przycisk testu. Jeśli napięcie prądu zasilającego pozostaje w granicach tolerancji, wskaźnik diodowy świeci. Jeśli wskaźnik diodowy nie świeci, zasilacz może być uszkodzony. W celu wykonania testu należy podłączyć komputer do źródła zasilania prądem przemiennym.

## Zasilanie

	Moc	Maksymalne rozpraszanie ciepła	Napięcie
Obudowa typu miniwieża	265 W	1390 BTU/h	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 5,0 A
Obudowa typu desktop	250 W	1312 BTU/h	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 4,4 A
Obudowa typu SFF	240 W	1259 BTU/h	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 3,6 A; prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 4,0 A

## Zasilanie

Moc	Maksymalne rozpraszanie ciepła	Napięcie
Obudowa typu Ultra SFF	200 W	758 BTU/h prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 2,9 A



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

Bateria litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032 pastylkowa

## Wymiary i masa

	Wysokość	Szerokość	Długość	Masa
Obudowa typu miniwieża	36,00 cm (14,17")	17,50 cm (6,89")	41,70 cm (16,42")	8,87 kg (19,55 funta)
Obudowa typu desktop	36,00 cm (14,17")	10,20 cm (4,01")	41,00 cm (16,14")	7,56 kg (16,67 funta)
Obudowa typu SFF	29,00 cm (11,42")	9,26 cm (3,65")	31,20 cm (12,28")	5,70 kg (12,57 funta)
Obudowa typu Ultra SFF	23,70 cm (9,33")	6,50 cm (2,56")	24,00 cm (9,45")	3,27 kg (7,20 funta)

## Środowisko pracy

Zakres temperatur:

Podczas pracy 10 °C do 35 °C (50 °F do 95 °F)

Podczas przechowywania -40 °C do 65 °C (-40 °F do 149 °F)

Wilgotność względna (maksymalna):

Podczas pracy 20% do 80% (bez kondensacji)

Podczas przechowywania 5% do 95% (bez kondensacji)

Maksymalne drgania:

Podczas pracy 0,25 GRMS

## **Środowisko pracy**

---

Podczas przechowywania 0,5 GRMS

**Maksymalny wstrząs:**

Podczas pracy 40 G

Podczas przechowywania 105 G

**Wysokość n.p.m.:**

Podczas pracy –15,2 do 3048 m (–50 do 10 000 stóp)

Podczas przechowywania –15,2 do 10 668 m (–50 do 35 000 stóp)

Poziom zanieczyszczeń w powietrzu G1 lub niższy wg standardu ANSI/ISA-S71.04-1985



# Kontakt z firmą Dell

## Kontakt z firmą Dell



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

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

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

# Dell OptiPlex 790 Ultra Small Form Factor Owner's Manual

Regulatory Model D01U  
Regulatory Type D01U001



# Notes, Cautions, and Warnings



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



**CAUTION:** A CAUTION indicates potential damage to hardware or loss of data if instructions are not followed.



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

**Information in this publication is subject to change without notice.**

**© 2011 Dell Inc. All rights reserved.**

Reproduction of these materials in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: Dell™, the DELL logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™, and Wi-Fi Catcher™ are trademarks of Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino®, and Celeron® are registered trademarks or trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries. AMD® is a registered trademark and AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™, and ATI FirePro™ are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, the Windows Vista start button, and Office Outlook® are either trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Blu-ray Disc™ is a trademark owned by the Blu-ray Disc Association (BDA) and licensed for use on discs and players. The Bluetooth® word mark is a registered trademark and owned by the Bluetooth® SIG, Inc. and any use of such mark by Dell Inc. is under license. Wi-Fi® is a registered trademark of Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Other trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

2011 — 06

Rev. A00

# Contents

<b>Notes, Cautions, and Warnings.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Working on Your Computer.....</b>	<b>7</b>
Before Working Inside Your Computer.....	7
Recommended Tools.....	8
Turning Off Your Computer.....	9
After Working Inside Your Computer.....	9
<b>2 Cover.....</b>	<b>11</b>
Removing the Cover.....	11
Installing The Cover.....	12
<b>3 Front Bezel.....</b>	<b>13</b>
Removing the Front Bezel.....	13
Installing The Front Bezel.....	14
<b>4 Optical Drive.....</b>	<b>15</b>
Removing the Optical Drive.....	15
Installing The Optical Drive.....	16
<b>5 Hard Drive.....</b>	<b>17</b>
Removing the Hard Drive.....	17
Installing the Hard Drive.....	18
<b>6 Memory.....</b>	<b>19</b>
Removing the Memory.....	19
Installing The Memory.....	20
<b>7 Chassis Intrusion Switch.....</b>	<b>21</b>
Removing the Chassis Intrusion Switch.....	21

Installing The Chassis Intrusion Switch.....	22
<b>8 Speaker.....</b>	<b>23</b>
Removing the Internal Speaker.....	23
Installing The Internal Speaker.....	24
<b>9 Heat Sink And Processor.....</b>	<b>25</b>
Removing the Heat Sink.....	25
Installing The Heat Sink.....	27
<b>10 Processor.....</b>	<b>29</b>
Removing the Processor.....	29
Installing The Processor.....	30
<b>11 Coin-Cell Battery.....</b>	<b>31</b>
Removing the Coin-Cell Battery.....	31
Installing The Coin-Cell Battery.....	32
<b>12 System Fan.....</b>	<b>33</b>
Removing the System Fan.....	33
Installing The System Fan.....	34
<b>13 Input/Output Panel.....</b>	<b>35</b>
Removing the Input/Output Board.....	35
Installing the Input/Output Board.....	36
<b>14 Power Supply.....</b>	<b>37</b>
Removing the Power Supply.....	37
Installing The Power Supply.....	38
<b>15 System Board.....</b>	<b>41</b>
Removing the System Board.....	41
Installing The System Board.....	43

<b>16 Drive Cage.....</b>	<b>45</b>
Removing the Drive Cage.....	45
Installing The Drive Cage.....	46
<b>17 Wireless Module.....</b>	<b>47</b>
Removing the Wireless Module.....	47
Installing The Wireless Module.....	48
<b>18 Control Panel.....</b>	<b>49</b>
Removing the Control Panel.....	49
Installing The Control Panel.....	50
<b>19 Internal Antenna.....</b>	<b>51</b>
Removing the Internal Antenna.....	51
Installing The Internal Antenna.....	52
<b>20 System Setup.....</b>	<b>53</b>
System Setup.....	53
Boot Menu.....	53
Boot Menu Enhancements.....	53
Timing Key Sequences.....	54
Navigation.....	55
System Setup Options.....	55
<b>21 Troubleshooting.....</b>	<b>65</b>
Diagnostic LEDs.....	65
Beep Codes.....	72
Error Messages.....	75
<b>22 Specifications.....</b>	<b>85</b>
Technical Specifications.....	85
<b>23 Contacting Dell.....</b>	<b>95</b>
Contacting Dell.....	95



# 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](http://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.

## Recommended Tools

The procedures in this document may require the following tools:

- Small flat-blade screwdriver
- Phillips screwdriver
- Small plastic scribe
- Flash BIOS update program media

# 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 7:

Click **Start** , then click **Shutdown**.

- In Windows Vista:

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



- In Windows XP:

Click **Start** → **Turn Off Computer** → **Turn Off**. The computer turns off after the operating system shutdown process is complete.

## 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. Verify that the computer works correctly by running the Dell Diagnostics.



# Cover

## Removing the Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Loosen the thumb screw that secures the computer cover.



3. Slide the cover towards the back of the computer.



4. Lift the cover up and away from the computer.



## Installing The Cover

1. Place the computer cover on the chassis.
2. Slide the computer cover towards the front of the chassis, until it clicks into place.
3. Tighten the thumb screw to secure the computer cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Front Bezel

## 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.



4. Rotate the bezel away from the computer, to release the hooks on the opposite edge of the bezel from the chassis.



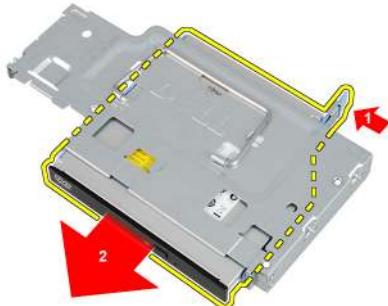
## Installing The Front Bezel

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*.

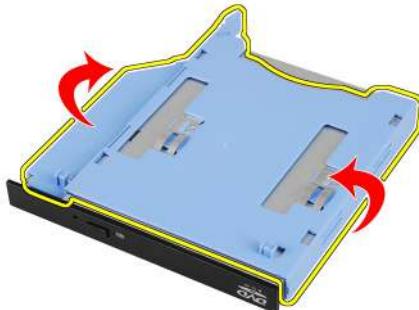
# Optical Drive

## Removing the Optical Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Release the retention clip and remove the optical drive from its cage.



6. Remove the optical drive bracket.



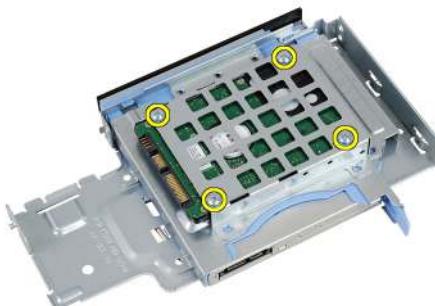
# Installing The Optical Drive

1. Fix the optical drive bracket to the optical drive.
2. Secure the optical drive into its cage.
3. Install the *drive cage*.
4. Install the *front bezel*.
5. Install the *cover*.
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

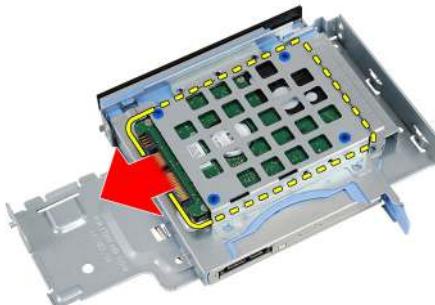
# Hard Drive

## Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Remove the hard-drive cage from the compartment.
6. Remove the screws that secure the hard drive to the drive cage.



7. Slide the hard drive to release it from the drive cage.



# Installing the Hard Drive

1. Slide the hard drive back into the drive cage.
2. Tighten the screws to secure the hard drive to the drive cage.
3. Install the *drive cage*.
4. Install the *front bezel*.
5. Install the *cover*.
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Memory

## Removing the Memory

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Press out on the release tabs located on each side of the memory module.



6. Lift the memory module out of the connector on the system board and remove it.



# Installing The Memory

1. Insert the memory module into the connector on the system board.
2. Press down on the memory module until the release tabs spring back to secure it in place.
3. Install the *drive cage*.
4. Install the *front bezel*.
5. Install the *cover*
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Chassis Intrusion Switch

## Removing the Chassis Intrusion Switch

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the intrusion cable from system board.



6. Slide the intrusion switch over and remove it off the bracket.



# Installing The Chassis Intrusion Switch

1. Insert the intrusion switch into the bracket on the power supply and slide it over to secure it.
2. Connect the intrusion cable to the system board.
3. Install the *drive cage*.
4. Install the *front bezel*.
5. Install the *cover*.
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Speaker

## Removing the Internal Speaker

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the speaker cable from the system board.



6. Pull out the speaker cable from beneath the system fan cable and wireless local Area network (WLAN) antennae (if installed).



7. Release the latch and rotate the speaker.



8. Remove the speaker from the chassis.



## Installing The Internal Speaker

1. Place the speaker on the appropriate location of the chassis rear and rotate until the latch is secured in place.
2. Route the speaker cable beneath the system fan cable and wireless local area network (WLAN) antennae (if installed).
3. Connect the speaker cable to the system board.
4. Install the *drive cage*.
5. Install the *front bezel*.
6. Install the *cover*.
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Heat Sink And Processor

## Removing the Heat Sink

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the heat sink/fan assembly cable from the system board.



6. Press the release lever down and move it outward to release the fan retention hook that secures it.



7. Raise the heat sink/fan assembly.



8. Loosen the captive screws to secure the heat sink/fan assembly to the system board.



9. Lift the heat sink/fan assembly upward, and remove it from the computer. Lay the assembly with the fan facing downward, and with the thermal grease facing upward.



# Installing The Heat Sink

1. Place the heat sink/fan assembly into the chassis.
2. Tighten the captive screws to secure the heat sink/fan assembly to the system board.
3. Lower the heat sink/fan assembly.
4. Press the release lever down and then move it inward to secure it with the fan retention hook.
5. Connect the heat sink/fan assembly cable to the system board.
6. Install the *drive cage*.
7. Install the *front bezel*.
8. Install the *cover*.
9. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.



# Processor

## Removing the Processor

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Remove the *heat sink*.
6. Press the release lever down. Then move it outward to release it from the retention hook that secures it.



7. Raise the processor cover.



8. Lift the processor to remove it from the socket and place it into an antistatic packaging.



## Installing The Processor

1. Insert the processor into 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 the *heat sink*.
5. Install the *drive cage*.
6. Install the *front bezel*.
7. Install the *cover*.
8. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Coin-Cell Battery

## Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Remove the *heat sink*.
6. Press the release latch away from the battery to allow the battery to pop up from the socket.



7. Lift the coin-cell battery out of the computer and properly dispose of the battery.



## Installing The Coin-Cell Battery

1. Place the coin-cell battery into the slot on the system board.
2. Press the coin-cell battery downward until the release latch springs back into place to secure it.
3. Install the *heat sink*.
4. Install the *drive cage*.
5. Install the *front bezel*.
6. Install the *cover*.
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# System Fan

## Removing the System Fan

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the system-fan cable from the system board.



6. Disengage the system-fan cable from the chassis.



7. Remove the screws that secure the fan to the chassis.



8. Lift and remove the system fan out of the chassis.



## Installing The System Fan

1. Place the system fan in the chassis.
2. Tighten the screws to secure the system fan to the chassis.
3. Thread the system-fan cable into the chassis clip.
4. Connect the system-fan cable to the system board.
5. Install the *drive cage*.
6. Install the *front bezel*.
7. Install the *cover*.
8. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Input/Output Panel

## Removing the Input/Output Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the Input/Output board cable from the system board.



6. Remove the screws that secure the Input/Output bracket.



7. Remove the Input/Output bracket from the chassis.

8. Remove the screws that secure the Input/Output board.



9. Remove the Input/Output bracket.



## Installing the Input/Output Board

1. Align the Input/Output board with the Input/Output bracket and tighten the screws securing the Input/Output board.
2. Insert the Input/Output bracket into the slot on the chassis front.
3. Tighten the screws to secure the Input/Output bracket.
4. Connect the Input/Output board data cable to the system board.
5. Install the *drive cage*.
6. Install the *front bezel*.
7. Install the *cover*.
8. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Power Supply

## Removing the Power Supply

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Remove the *intrusion switch*.
6. Remove the *heat sink*.
7. Disconnect the cables from the system board.



8. Remove the screw that secures the power supply to the chassis.



9. Remove the screws that secure the power supply to the chassis.



10. Slide the power supply inward and remove the power supply.



## Installing The Power Supply

1. Place the power supply in the chassis and slide it outward to secure it.
2. Tighten screws to secure the power supply to the chassis.
3. Connect the cables to the system board.
4. Install the *heat sink*.

- 5.** Install the *intrusion switch*.
- 6.** Install the *drive cage*.
- 7.** Install the *front bezel*.
- 8.** Install the *cover*.
- 9.** Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.



# System Board

## Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Remove the *power supply*.
6. Remove the *heat sink*.
7. Remove the *memory*.
8. Remove the *input/output panel*.
9. Remove the *wireless module*.
10. Remove the *speaker*.
11. Disconnect all the cables connected to the system board, and move the cables away from the chassis.



12. Unthread and move the internal antenna from the chassis.



13. Remove the screws that secure the system board to the chassis.



14. Remove the 7-mm hex screw from the system board.



15. Slide the system board towards the front of the computer.



16. Remove the system board from the chassis.



## 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 7-mm hex screw to secure the system board to the chassis.
3. Tighten the screws to secure the system board to the chassis.
4. Thread the internal antenna into the chassis clips.
5. Connect the SATA cables, hard/optical drive power cable, system fan cable and the control panel cable to the system board.
6. Install the *internal speaker*.
7. Install the *wireless module*.
8. Install the *front Input/Output panel*.
9. Install the *memory*.
10. Install the *heat sink*.
11. Install the *power supply*.

12. Install the *drive cage*.
13. Install the *front bezel*.
14. Install the *cover*.
15. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Drive Cage

## Removing the Drive Cage

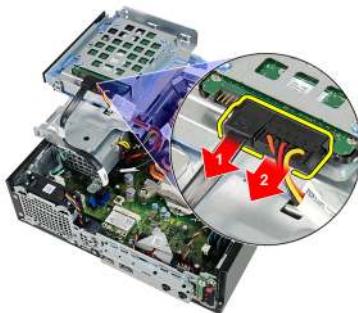
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Lift the drive cage using the handle and flip over the drive cage.



5. Remove the data cable and power cable from the back of the optical drive.



6. Remove the data cable and power cable from the back of the hard drive.



7. Remove the drive cage from the system.



## Installing The Drive Cage

1. Place the drive cage on the edge of the computer to allow access to the cable connectors on the hard drive and optical drive.
2. Connect the data cable and power cable to the back of the hard drive.
3. Connect the data cable and power cable to the back of the optical drive.
4. Flip over the drive cage and insert it into the chassis. The drive cage shoulder screws are secured by the slots in the chassis.
5. Install the *front bezel*.
6. Install the *cover*.
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Wireless Module

## Removing the Wireless Module

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the cables from the wireless local area network (WLAN) card.



6. Push the securing levers away from the WLAN card.



7. Remove the WLAN card.



## Installing The Wireless Module

1. Slide the wireless local access network (WLAN) card into its slot.
2. Press the WLAN card downward until it is locked in place by the securing levers.
3. Connect the antennae according to the color code on the WLAN card.
4. Install the *drive cage*.
5. Install the *front bezel*.
6. Install the *cover*.
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Control Panel

## Removing the Control Panel

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Remove the *memory*.
6. Disconnect the control panel cable from the system board.



7. Unthread the control panel-speaker cable from the chassis clip.



8. Remove the screw that secures the control panel board.



9. Remove the control panel board.



## Installing The Control Panel

1. Insert the control panel board into the slot on the chassis front.
2. Tighten the screw to secure the control panel board.
3. Thread the control panel-speaker cable into the chassis clip.
4. Connect the control panel cable to the system board.
5. Install the *memory*.
6. Install the *drive cage*.
7. Install the *front bezel*.
8. Install the *cover*.
9. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# Internal Antenna

## Removing the Internal Antenna

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the *cover*.
3. Remove the *front bezel*.
4. Remove the *drive cage*.
5. Disconnect the cables from the wireless local area network (WLAN) card.



6. Unthread the internal antenna.



7. Release the internal antenna port.



8. Remove the internal antenna.



## Installing The Internal Antenna

1. Insert the internal antenna into the port in the chassis and slide toward the right to secure it.
2. Thread the internal antenna into the chassis clip.
3. Connect the cables to the wireless local area network (WLAN) card.
4. Install the *drive cage*.
5. Install the *front bezel*.
6. Install the *cover*.
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

# System Setup

## System Setup

This computer offers you the following options:

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

Press <F2> to enter System Setup and make changes to the user-definable settings. If you have trouble entering System Setup using this key, press <F2> when the keyboard LEDs first flash.

## Boot Menu

This feature gives users a quick and convenient mechanism to bypass the System Setup-defined boot device order and boot directly to a specific device (for example: floppy, CD-ROM, or hard drive).

Keystroke	Function
<Ctrl><Alt><F8>	one-time boot and diagnostics utility menu
<F12>	one-time boot and diagnostics utility menu

## Boot Menu Enhancements

The boot menu enhancements are as follows:

- **Easier access** — Although the <Ctrl><Alt><F8> keystroke still exists and can be used to call up the menu, simply press <F12> during system boot to access the menu.
- **User prompting** — Not only is the menu easy to access, when you are prompted to use the keystroke on the BIOS splash screen (see image below). The keystroke is not "hidden".
- **Diagnostics options** — The boot menu includes two diagnostic options, **IDE Drive Diagnostics** (90/90 Hard Drive Diagnostics) and **Boot to the Utility**

**Partition.** The benefit here is that you do not have to remember the <Ctrl><Alt><D> and <Ctrl><Alt><F10> keystrokes (although they still work).



**NOTE:** The BIOS features an option to disable either or both of the keystroke prompts under the System Security / Post Hotkeys submenu.

When you enter the <F12> or <Ctrl><Alt><F8> keystroke correctly, the computer beeps. The key sequence invokes the **Boot Device Menu**.



Since the one-time boot menu only affects the current boot, it has the added benefit of not requiring the technician to restore the customer's boot order after completing troubleshooting.

## Timing Key Sequences

The keyboard is not the first device initialized by Setup. As a result, if you press a keystroke too early, you lock out the keyboard. When this happens, a keyboard error message appears on the monitor, and you cannot restart the system with the <Ctrl><Alt><Del> keys.

To avoid this scenario, wait until the keyboard is initialized before pressing the keystroke. There are two ways to know that this has happened:

- The keyboard lights flash.
- The "F2=Setup" prompt appears in the top right-hand corner of the screen during boot.

The second method is good if the monitor is already warmed up. If it is not, the system often passes the window of opportunity before the video signal is visible. If this is the case, rely on the first method—the keyboard lights—to know the keyboard is initialized.

# Navigation

The computer setup can be navigated by either the keyboard or the mouse.

Use the following keystrokes to navigate the BIOS screens:

Action	Keystroke
Expand and collapse field	<Enter>, left- or right-arrow key, or +/–
Expand or collapse all fields	< >
Exit BIOS	<Esc> — Remain in Setup, Save/Exit, Discard/Exit
Change a setting	Left or right-arrow key
Select field to change	<Enter>
Cancel modification	<Esc>
Reset defaults	<Alt><F> or <b>Load Defaults</b> menu option

## System Setup Options



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

### General

System Information      Displays the following information:

- System Information: Displays **BIOS Version**, **Service Tag**, **Asset 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**.
- 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**.
- PCI Information: Displays **SLOT1**, **SLOT2**, **SLOT3**, **SLOT4**
- Device Information: Displays **SATA-0**, **SATA-1**, **SATA-2**, **SATA-3**, and **LOM MAC Address**.

## **General**

---

Boot Sequence	Allows you to specify the order in which the computer attempts to find an operating system. The options are: <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette drive</li><li>• USB Storage Device</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive</li><li>• Onboard NIC</li><li>• SATA</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive</li></ul>
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy</li><li>• UEFI</li></ul>
Date/Time	Allows you to set the date and time. Changes to the system date and time take effect immediately.

## **System Configuration**

---

Integrated NIC	Allows you to enable or disable the integrated network card. You can set the integrated NIC to: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• Enabled (default)</li><li>• Enabled w/PXE</li><li>• Enabled w/ImageServer</li></ul>
Serial Port	 <b>NOTE:</b> Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear. Allows you to define the serial port settings. You can set the serial port to: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• Auto</li><li>• COM1</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul>

## System Configuration

---



**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. <ul style="list-style-type: none"><li>• AHCI = SATA is configured for AHCI mode</li><li>• ATA = SATA is configured for ATA mode</li><li>• Disabled = The SATA controller is hidden</li></ul>
Drives	Allows you to enable or disable the various on-board drives: <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-1</li><li>• SATA-2</li><li>• SATA-3</li></ul>
Smart Reporting	This field controls whether hard drive errors for integrated drives are reported during system startup. This technology is part of the SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specification. This option is disabled by default.
USB Configuration	This field configures the integrated USB controller. If Boot Support is enabled, the system is allowed to boot any type of USB Mass Storage Devices (HDD, memory key, floppy). USB-aware OS always see USB Mass Storage devices irrespective of this setting, provided the port is enabled. If USB port is enabled, device attached to this port is enabled and available for OS. If USB port is disabled, the OS cannot see any device attached to this port. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Controller</li><li>• Disable USB Mass Storage Dev</li><li>• Disable USB Controller</li></ul>
<b>NOTE:</b> USB keyboard and mouse always work in the BIOS setup irrespective of these settings.	
Miscellaneous Devices	Allows you to enable or disable various on-board devices. Enable PCI Slot — This option is enabled by default.

## Video

---

Multi-Display	Allows you to enable or disable Multi-Display. It should be enabled for Windows 7 32/64-bit only. Enable Multi-Display — This option is disabled by default.
---------------	---



**NOTE:** The Video setting will only be visible when a video card is installed in the system.

## Security

---

Internal HDD-1 Password	Allows you to set, change, or delete the password on the system's internal hard disk drive (HDD). Successful changes to this password take effect immediately. By default, the drive will not have a password set <ul style="list-style-type: none"><li>• Enter the old password</li><li>• Enter the new password</li><li>• Confirm new password</li></ul>
Strong Password	This field enforces strong passwords. Enforce strong password - This option is disabled by default.
Password Configuration	These fields control the minimum and maximum number of characters allowed for Admin and System passwords. <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min</li><li>• Admin Password Max</li><li>• System Password Min</li><li>• System Password Max</li></ul>
Password Bypass	Allows you to bypass the System (Boot) Password and the internal HDD password prompts during a system restart. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled — Always prompt for the system and internal HDD password when they are set. This option is disabled by default.</li><li>• Reboot Bypass — Bypass the password prompts on Restarts (warm boots).</li></ul>



**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.

## Security

---

Password Change	Allows you to determine whether changes to the System and Hard Disk passwords are permitted when an administrator password is set. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> — This option is enabled by default.
Non-Admin Setup Changes	This option lets you determine whether changes to the setup option are permitted when an administrator password is set. <b>Allow Wireless Switch Changes</b> — This option is disabled 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. <b>TPM Security</b> — This option is disabled by default.
	 <b>NOTE:</b> 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 Computrace Service from Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate</b> — This option is disabled by default.</li><li>• Disable</li><li>• Activate</li></ul>
Chassis Intrusion	Allows you to enable or disable the chassis intrusion feature. You can set this option to: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clear Intrusion Warning</b> — Enabled by default if chassis intrusion is detected.</li><li>• Disable</li><li>• Enable</li><li>• <b>On-Silent</b> — Enabled by default if chassis intrusion is detected.</li></ul>
CPU XD Support	Allows you to enable or disable he execute disable mode of the processor. This option is enabled by default.
OROM Keyboard Access	Allows you to determine whether you access the Option ROM Configuration screens via hotkeys during boot. Specifically,

## Security

---

these settings are capable of preventing access to 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 may enter OROM configuration screens via the hotkeys on next boot only. After next boot, the setting will revert to disabled.
- **Disable** — User may not enter OROM configuration screens via the hotkey.

This option is set to **Enable** by default.

Admin Setup Lockout	Allows you to enable or disable the option to enter Setup when an Admin password is set. This option is not set by default.
---------------------	---

## Performance

---

Multi Core Support	This field specifies whether the process will have one or all cores enabled. The performance of some applications will improve with the additional cores. This option is enabled by default.
--------------------	--

Intel® SpeedStep™	Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep mode of the processor. This option is enabled by default.
-------------------	---

C States Control	Allows you to enable or disable the additional processor sleep states. This option is enabled by default.
------------------	---

Intel® TurboBoost™	Allows you to enable or disable Inel 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 Turbo driver to increase the performance of the CPU or graphics processor.

This option is enabled by default.

Hyper-Thread Control	Allows you to enable or disable the Hyper-Threading Technology. This option is enabled by default.
----------------------	--

## Power Management

---

AC Recovery	Determines how the system responds when AC power is re-applied after a power loss. You can set the AC Recovery to: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (default)</li><li>• Power On</li><li>• Last State</li></ul>
Auto On Time	Allows you to set the option to automatically turn on the computer. Time is kept in standard 12-hour format (hour:minutes:seconds). Change the startup time by typing the values in the time and AM/PM fields.   <b>NOTE:</b> This feature does not work if you turn off your computer using the switch on a power strip or surge protector or if <b>Auto Power</b> is set to <b>disabled</b> .
Deep Sleep Control	Allows you to define the controls when Deep Sleep is enabled. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled</li><li>• Enabled in S5 only</li><li>• Enabled in S4 and S5</li></ul> This option is <b>Disabled</b> by default.
Fan Control Override	Controls the speed of the system fan. This option is disabled by default.   <b>NOTE:</b> When enabled, the fan runs at full speed.
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. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> — 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.</li><li>• <b>LAN Only</b> — Allows the system to be powered on by special LAN signals.</li></ul> This option is <b>Disabled</b> by default.

## **POST Behavior**

---

Numlock LED	Allows you to enable or disable the Numlock feature when your computer starts. This option is enabled by default.
Keyboard Errors	Allows you to enable or disable the keyboard error reporting when the computer starts. This option is enabled by default.
POST Hotkeys	Allows you to specify the function keys to display on the screen when the computer starts. <b>Enable F12 — Boot menu</b> (enabled by default)
Fast Boot	This option can speed up the boot process by bypassing some compatibility steps: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal — The system boots quickly, unless the BIOS has been updated, memory changed, or the previous POST did not complete.</li><li>• Thorough — The system does not skip any steps in the boot process.</li><li>• Auto — This allows the operating system to control this setting (this works only when the operating system supports Simple Boot Flag).</li></ul> This option is set to <b>Thorough</b> by default.

## **Virtualization Support**

---

Virtualization	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> — 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. <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> — This option is disabled by default.

## **Maintenance**

---

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.

## Maintenance

---

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.
---------------	--

## Image 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 "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer".

ImageServer IP	Specifies the primary static IP address of the ImageServer with which the client software communicates. The default IP address is <b>255.255.255.255</b> .
----------------	--

 **NOTE:** This field is only relevant when the "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer" and when "Lookup Method" is set to "Static IP".

ImageServer Port	Specifies the primary IP port of the ImageServer with which the client communicates. The default IP port is <b>06910</b> .
------------------	--

 **NOTE:** This field is only relevant when the "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer".

Client DHCP	Specifies how the client obtains the IP address.
-------------	--

- Static IP
- DNS (enabled by default)

 **NOTE:** This field is only relevant when the "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer".

Client IP	Specifies the static IP address of the client. The default IP address is <b>255.255.255.255</b> .
-----------	---

## Image Server

---



**NOTE:** This field is only relevant when the "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer" and when "Client DHCP" is set to "Static IP".

Client Subnet Mask	Specifies the subnet mask of the client. The default setting is <b>255.255.255.255</b> .
--------------------	--



**NOTE:** This field is only relevant when the "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer" and when "Client DHCP" is set to "Static IP".

Client Gateway	Specifies the gateway IP address for the client. The default setting is <b>255.255.255.255</b> .
----------------	--



**NOTE:** This field is only relevant when the "Integrated NIC" control in the "System Configuration" group is set to "Enabled with ImageServer" and when "Client DHCP" is set to "Static IP".

License Status	Displays the current license status.
----------------	--------------------------------------

## System Logs

---

BIOS Events	Allows you to clear the system event logs.
-------------	--

- Clear Log

DellDiag Events	Displays the DellDiag event log.
-----------------	----------------------------------

Thermal Events	Displays the thermal event log and allows you to:
----------------	---

- Clear Log

Power Events	Allows you to clear the power event logs.
--------------	---

- Clear Log

BIOS Progress Events	Displays the BIOS Progress event log.
----------------------	---------------------------------------

# Troubleshooting

## Diagnostic LEDs

 **NOTE:** The diagnostic LEDs only serve as an indicator of the progress through the Power-on Self-Test (POST) process. These LEDs do not indicate the problem that caused the POST routine to stop.

The diagnostic LEDs are located on the front of the chassis next to the power button. These diagnostic LEDs are only active and visible during the POST process. Once the operating system starts to load, they turn off and are no longer visible.

The system now includes pre-POST and POST LEDs in an attempt to help identifying a possible problem with the system easier and more accurate.

 **NOTE:** The diagnostic lights will blink when the power button is amber or off, and will not blink when it is blue. This has no other significance.

## Diagnostic Light Patterns

LED



Power Button



Problem  
Description

The computer is either turned off or is not receiving power.

Troubleshooting  
Steps

- Re-seat the power cable in the power connector at the back of the computer and the electrical outlet.
- Bypass power strips, power extension cables, and other power protection devices to verify that the computer turns on properly.

- Ensure that any power strips being used are plugged into an electrical outlet and are turned on.
- Ensure that the electrical outlet is working by testing it with another device, such as a lamp.
- Ensure that the main power cable and front panel cable are securely connected to the system board.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible system board failure has occurred.

**Troubleshooting Steps** Unplug the computer. Allow one minute for the power to drain. Plug the computer into a working electrical outlet and press the power button.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible system board, power supply, or peripheral failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- Power off computer, leaving the computer plugged in. Press and hold the power supply test button at the rear of the power supply unit. If the LED next to the switch illuminates, the problem may be with your system board.
- If the LED next to the switch does not illuminate, disconnect all internal and external peripherals, and press and hold the power supply test button. If it illuminates, there could be a problem with a peripheral.
- If the LED still does not illuminate, remove the PSU connections from the system board, then press and hold the power supply button. If it illuminates, there could be a problem with the system board.

- If the LED still does not illuminate, the problem is with the power supply.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description**

Memory modules are detected, but a memory power failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- If two or more memory modules are installed, remove the modules, then re-install one module and re-start the computer. If the computer starts normally, continue to install additional memory modules (one at a time) until you have identified a faulty module or reinstalled all modules without error. If only one memory module is installed, try moving it to a different DIMM connector and re-start the computer.
- If available, install verified working memory of the same type into your computer.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description**

BIOS may be corrupt or missing.

**Troubleshooting Steps**

The computer hardware is operating normally but the BIOS may be corrupt or missing.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible system board failure has occurred.

**Troubleshooting Steps** Remove all peripheral cards from the PCI and PCI-E slots and re-start the computer. If the computer boots, add the peripheral cards back one by one until you find the bad one.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** Power connector not installed properly.

**Troubleshooting Steps** Re-seat the 2x2 power connector from the power supply unit.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** Possible peripheral card or system board failure has occurred.

**Troubleshooting Steps** Remove all peripheral cards from the PCI and PCI-E slots and re-start the computer. If the computer boots, add the peripheral cards back one by one until you find the bad one.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible system board failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- Disconnect all internal and external peripherals, and re-start the computer. If the computer boots, add the peripheral cards back one by one until you find the bad one.

- If the problem persists, the system board is faulty.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible coin cell battery failure has occurred.

**Troubleshooting Steps** Remove the coin cell battery for one minute, reinstall the battery, and restart.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible processor failure has occurred.

**Troubleshooting Steps** Re-seat the processor.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** Memory modules are detected, but a memory failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- If two or more memory modules are installed, remove the modules, then re-install one module and re-start the computer. If the computer starts normally, continue to install additional memory modules (one at a time) until you have identified a faulty module or reinstalled all modules without error.

- If available, install working memory of the same type into your computer.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description**

A possible hard drive failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

Re-seat all power and data cables.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description**

A possible USB failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

Re-install all USB devices and check all cable connections.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description**

No memory modules are detected.

**Troubleshooting Steps**

- If two or more memory modules are installed, remove the modules, then reinstall one module and restart the computer. If the computer starts normally, continue to install additional memory modules (one at a time) until you have identified a faulty module or reinstalled all modules without error.
- If available, install working memory of the same type into your computer.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** Memory modules are detected, but a memory configuration or compatibility error has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- Ensure that no special requirements for memory module/connector placement exist.
- Ensure that the memory you are using is supported by your computer.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible expansion card failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- Determine if a conflict exists by removing an expansion card (not a graphics card) and restarting the computer.
- If the problem persists, reinstall the card you removed, then remove a different card and restart the computer.
- Repeat this process for each expansion card installed. If the computer starts normally, troubleshoot the last card removed from the computer for resource conflicts.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** A possible system board resource and/or hardware failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- Clear CMOS.
- Disconnect all internal and external peripherals, and restart the computer. If the computer boots, add the peripheral cards back one by one until you find the bad one.
- If the problem persists, the system board / system board component is faulty.

**LED**



**Power Button**



**Problem Description** Some other failure has occurred.

**Troubleshooting Steps**

- Ensure that the display/monitor is plugged into a discrete graphic card.
- Ensure that all hard drives and optical drive cables are properly connected to the system board.
- If there is an error message on the screen identifying a problem with a device (hard drive), check the device to make sure it is functioning properly.
- If the operating system is attempting to boot from a device (optical drive), check system setup to ensure the boot sequence is correct for the devices installed on your computer.

## Beep Codes

The computer can emit a series of beeps during start-up if the display cannot 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.

<b>Code</b>	1-1-2
<b>Cause</b>	Microprocessor register failure
<b>Code</b>	1-1-3
<b>Cause</b>	NVRAM
<b>Code</b>	1-1-4
<b>Cause</b>	ROM BIOS checksum failure
<b>Code</b>	1-2-1
<b>Cause</b>	Programmable interval timer
<b>Code</b>	1-2-2
<b>Cause</b>	DMA initialization failure
<b>Code</b>	1-2-3
<b>Cause</b>	DMA page register read/write failure
<b>Code</b>	1-3-1 through 2-4-4
<b>Cause</b>	DIMMs not being properly identified or used
<b>Code</b>	3-1-1
<b>Cause</b>	Slave DMA register failure
<b>Code</b>	3-1-2
<b>Cause</b>	Master DMA register failure
<b>Code</b>	3-1-3
<b>Cause</b>	Master interrupt mask register failure
<b>Code</b>	3-1-4
<b>Cause</b>	Slave interrupt mask register failure
<b>Code</b>	3-2-2
<b>Cause</b>	Interrupt vector loading failure

<b>Code</b>	3-2-4
<b>Cause</b>	Keyboard Controller Test failure
<b>Code</b>	3-3-1
<b>Cause</b>	NVRAM power loss
<b>Code</b>	3-3-2
<b>Cause</b>	NVRAM configuration
<b>Code</b>	3-3-4
<b>Cause</b>	Video Memory Test failure
<b>Code</b>	3-4-1
<b>Cause</b>	Screen initialization failure
<b>Code</b>	3-4-2
<b>Cause</b>	Screen retrace failure
<b>Code</b>	3-4-3
<b>Cause</b>	Search for video ROM failure
<b>Code</b>	4-2-1
<b>Cause</b>	No time tick
<b>Code</b>	4-2-2
<b>Cause</b>	Shutdown failure
<b>Code</b>	4-2-3
<b>Cause</b>	Gate A20 failure
<b>Code</b>	4-2-4
<b>Cause</b>	Unexpected interrupt in protected mode
<b>Code</b>	4-3-1
<b>Cause</b>	Memory failure above address 0FFFFh

<b>Code</b>	4-3-3
<b>Cause</b>	Timer-chip counter 2 failure
<b>Code</b>	4-3-4
<b>Cause</b>	Time-of-day clock stopped
<b>Code</b>	4-4-1
<b>Cause</b>	Serial or parallel port test failure
<b>Code</b>	4-4-2
<b>Cause</b>	Failure to decompress code to shadowed memory
<b>Code</b>	4-4-3
<b>Cause</b>	Math coprocessor test failure
<b>Code</b>	4-4-4
<b>Cause</b>	Cache test failure

## Error Messages

### Address mark not found

**Description** 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.**

**Description** 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.**

**Description** The MFG\_MODE jumper has been set and AMT Management features are disabled until it is removed.

## **Attachment failed to respond**

**Description** The floppy or hard drive controller cannot send data to the associated drive.

## **Bad command or file name**

**Description** 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**

**Description** The floppy or hard drive controller detected an uncorrectable read error.

## **Controller has failed**

**Description** The hard drive or the associated controller is defective.

## **Data error**

**Description** 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**

**Description** 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**

**Description** A cable may be loose or the computer configuration information may not match the hardware configuration.

## **Diskette read failure**

**Description** 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**

**Description** The floppy drive controller may be faulty.

## **Gate A20 failure**

**Description** One or more memory modules may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.

## **General failure**

**Description** 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**

**Description** The hard drive failed initialization.

## **Hard-disk drive controller failure**

**Description** The hard drive failed initialization.

## **Hard-disk drive failure**

**Description** The hard drive failed initialization.

## **Hard-disk drive read failure**

**Description** The hard drive failed initialization.

## **Invalid configuration information-please run SETUP program**

**Description** The computer configuration information does not match the hardware configuration.

## **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1**

**Description** DIMM1 slot does not recognize a memory module. The module should be re-seated or installed.

## **Keyboard failure**

**Description** 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**

**Description** A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.

## **Memory allocation error**

**Description** The software you are attempting to run is conflicting with the operating system, another program, or a utility.

## **Memory data line failure at address, read value expecting value**

**Description** 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**

**Description** 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**

**Description** 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**

**Description** A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.

## **Memory size in CMOS invalid**

**Description** The amount of memory recorded in the computer configuration information does not match the memory installed in the computer.

## **Memory tests terminated by keystroke**

**Description** A keystroke interrupted the memory test.

## **No boot device available**

**Description** The computer cannot find the floppy disk or hard drive.

## **No boot sector on hard-disk drive**

**Description** The computer configuration information in System Setup may be incorrect.

## **No timer tick interrupt**

**Description** A chip on the system board might be malfunctioning.

## **Non-system disk or disk error**

**Description** 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**

**Description** 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**

**Description** The computer encountered a problem while trying to configure one or more cards.

## **Read fault**

**Description** 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**

**Description** 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**

**Description** The disk re-set operation failed.

## **Sector not found**

**Description** The operating system cannot locate a sector on the floppy or hard drive.

## **Seek error**

**Description** The operating system cannot find a specific track on the floppy disk or hard drive.

## **Shutdown failure**

**Description** A chip on the system board might be malfunctioning.

## **Time-of-day clock stopped**

**Description** The battery might be dead.

## **Time-of-day not set-please run the System Setup program**

**Description** The time or date stored in System Setup does not match the computer clock.

## **Timer chip counter 2 failed**

**Description** A chip on the system board may be malfunctioning.

## **Unexpected interrupt in protected mode**

**Description** 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.**

**Description** 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**

**Description** The operating system cannot write to the floppy or hard drive.

## **Write fault on selected drive**

**Description** The operating system cannot write to the floppy or hard drive.

## **X:\ is not accessible. The device is not ready**

**Description** The floppy drive cannot read the disk. Insert a floppy disk into the drive and try again.



# Specifications

## Technical Specifications



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

### Processor

---

Processor type	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core i3 series</li><li>• Intel Core i5 series</li><li>• Intel i7 Quad Core series</li><li>• Intel Pentium Dual Core series</li><li>• Intel Celeron Dual Core series</li></ul>
Total Cache	up to 8 MB cache depending on processor type

### System Information

---

System Chipset	Intel 6 Series Express chipset
BIOS Chip (NVRAM)	64 Mbits (8 MB) located at SPI_2 on chipset
	16 Mbits (2 Mb) located at SPI_1 on chipset

### Memory

---

Type	DDR3
Speed	1333 MHz
Connectors	

## **Memory**

---

Desktop, Mini-Tower, Small Form Factor	four DIMM slots
Ultra Small Form Factor	two DIMM slots
Capacity	1 GB, 2 GB, and 4 GB
Minimum Memory	1 GB
Maximum memory	
Desktop, Mini-Tower, Small Form Factor	16 GB
Ultra Small Form Factor	8 GB

## **Video**

---

Integrated	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel HD Graphics</li><li>Intel HD Graphics 2000</li></ul>
Discrete	PCI Express x16 graphics adapter
Video memory	up to 1.7 GB shared video memory (Microsoft Windows Vista and Windows 7)

## **Audio**

---

Integrated	four Channel High Definition Audio
------------	------------------------------------

## **Network**

---

Integrated	Intel 82579LM Ethernet capable of 10/100/1000 Mb/s communication
------------	---

## **Expansion Bus**

---

Bus Type	<ul style="list-style-type: none"><li>PCI 2.3</li><li>PCI Express 2.0</li><li>SATA 1.0, 2.0, 3.0</li><li>USB 2.0</li></ul>
Bus Speed	PCI Express:

## Expansion Bus

---

- x1-slot bidirectional speed – 500 MB/s
- x16-slot bidirectional speed – 16 GB/s

SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps, and 6.0 Gbps

## Cards

---

### PCI

Mini-Tower	up to one full-height card
Desktop	up to one low-profile card
Small Form Factor	none
Ultra Small Form Factor	none

### PCI Express x16 (with support for PCI-Express x1)

Mini-Tower	up to one full-height cards
Desktop	up to one low-profile cards
Small Form Factor	up to one low-profile cards
Ultra Small Form Factor	none

### Mini PCI Express

Mini-Tower	none
Desktop	none
Small Form Factor	none
Ultra Small Form Factor	up to one half-height card

## Drives

---

### Externally Accessible:

#### 5.25-inch drive bays

Mini-Tower	two
Desktop	one
Small Form Factor	one slim line bay

## **Drives**

---

Ultra Small Form Factor	one slim line bay
<b>Internally Accessible:</b>	
3.5-inch SATA drive bays	
Mini-Tower	two
Desktop	one
Small Form Factor	one
Ultra Small Form Factor	none
2.5-inch SATA drive bays	
Mini-Tower	two
Desktop	one
Small Form Factor	one
Ultra Small Form Factor	one

## **External Connectors**

---

Audio:	
Back Panel	two connectors for line-out and line-in/ microphone
Front Panel	two connectors for microphone and headphone
Network Adapter	one RJ45 connector
Serial	one 9-pin connector; 16550C compatible
Parallel	one 25-pin connector (optional for mini-tower)
USB 2.0	
Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	Front Panel: 4
	Back Panel: 6
Ultra Small Form Factor	Front Panel: 2

## **External Connectors**

---

Back Panel: 5

Video	15-pin VGA connector, 20-pin DisplayPort connector
-------	--



**NOTE:** Available video connectors may vary based on the graphics card selected.

## **System Board Connectors**

---

PCI 2.3 data width (maximum) — 32 bits

Mini-Tower, Desktop	one 120-pin connector
Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	none

PCI Express x1 data width (maximum) — one PCI Express lane

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	one 164-pin connector
Ultra Small Form Factor	none

PCI Express x16 (wired as x4) data width (maximum) — four PCI Express lanes

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	one 164-pin connector
Ultra Small Form Factor	none

PCI Express x16 data width (maximum) — 16 PCI Express lanes

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	one 164-pin connector
Ultra Small Form Factor	none

Serial ATA

Mini-Tower	four 7-pin connectors
Desktop, Small Form Factor	three 7-pin connectors
Ultra Small Form Factor	two 7-pin connectors

Memory

## **System Board Connectors**

---

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	four 240-pin connectors
Ultra Small Form Factor	two 240-pin connectors
<b>Internal USB</b>	
Mini-Tower, Desktop	one 10-pin connector
Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	none
System Fan	one 5-pin connector
<b>Front panel control</b>	
Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	one 34-pin connector
Ultra Small Form Factor	one 20-pin connector
Desktop, Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	two 2-pin connectors
Processor	one 1155-pin connector
Processor Fan	one 5-pin connector
<b>Power connector</b>	
Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	one 34-pin connector
Ultra Small Form Factor	none

## **Controls and Lights**

---

Front of the computer:

Power button light	Blue light — Solid blue light indicates power-on state; blinking blue light indicates sleep state of the computer.
	Amber light — Solid amber light when the computer does not start indicates a problem with the system board or power supply.

## Controls and Lights

---

	Blinking amber light indicates a problem with the system board.
Drive activity light	Blue light — Blinking blue light indicates that the computer is reading data from or writing data to the hard drive.
Diagnostic lights	Four lights located on the front panel of the computer.

### Back of the computer:

Link integrity light on integrated network adapter	Green — a good 10 Mbps connection exists between the network and the computer.  Orange — a good 100 Mbps connection exists between the network and the computer.  Yellow — 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.



**NOTE:** You can test the health of the power system by pressing the test button. When the system power supply voltage is within specification, the self-test LED lights up. If the LED does not light up, the power supply may be defective. AC power must be connected during this test.

## Power

	<b>Wattage</b>	<b>Maximum Heat Dissipation</b>	<b>Voltage</b>
Mini-Tower	265 W	1390 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 5.0 A
Desktop	250 W	1312 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 4.4 A
Small Form Factor	240 W	1259 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 3.6 A; 100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 4.0 A
Ultra Small Form Factor	200 W	758 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 2.9 A



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

Coin-cell battery      3 V CR2032 lithium coin cell

## Physical

	<b>Height</b>	<b>Width</b>	<b>Depth</b>	<b>Weight</b>
Mini-Tower	36.00 cm (14.17 inches)	17.50 cm (6.89 inches)	41.70 cm (16.42 inches)	8.87 kg (19.55 lb)
Desktop	36.00 cm (14.17 inches)	10.20 cm (4.01 inches)	41.00 cm (16.14 inches)	7.56 kg (16.67 lb)
Small Form Factor	29.00 cm (11.42 inches)	9.26 cm (3.65 inches)	31.20 cm (12.28 inches)	5.70 kg (12.57 lb)
Ultra Small Form Factor	23.70 cm (9.33 inches)	6.50 cm (2.56 inches)	24.00 cm (9.45 inches)	3.27 kg (7.20 lb)

## Environmental

Temperature range:

Operating                          10 °C to 35 °C (50 °F to 95 °F)

Storage                            –40 °C to 65 °C (–40 °F to 149 °F)

Relative humidity (maximum) :

Operating                            20% to 80% (non-condensing)

Storage                            5% to 95% (non-condensing)

## **Environmental**

---

Maximum vibration:

Operating                    0.25 GRMS

Storage                    0.5 GRMS

Maximum shock:

Operating                    40 G

Storage                    105 G

Altitude:

Operating                    -15.2 m to 3048 m (-50 ft to 10,000 ft)

Storage                    -15.2 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

## Contacting Dell



**NOTE:** 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.

Dell provides several online and telephone-based support and service options. 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. Visit [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Select your support category.
3. If you are not a U.S. customer, select your country code at the bottom of the page, or select **All** to see more choices.
4. Select the appropriate service or support link based on your need.

# Dell OptiPlex 790 Ultra-Kompaktgehäuse

## Benutzer-Handbuch

Vorschriftenmodell D01U  
Vorschriftentyp D01U001



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht aufmerksam auf mögliche Beschädigung der Hardware oder Verlust von Daten bei Nichtbefolgung von Anweisungen.

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

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

**© 2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Unterlagen in jeglicher Weise ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text enthaltene Marken: Dell™, das DELL Logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ und Wi-Fi Catcher™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® und Celeron® sind eingetragene Marken oder Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ und ATI FirePro™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, die Windows Vista-Startschaltfläche und Office Outlook® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Blu-ray Disc™ ist eine Marke im Besitz der Blu-ray Disc Association (BDA), die für die Nutzung auf Datenträgern und Playern lizenziert ist. Die Bluetooth®-Wortmarke ist eine eingetragene Marke im Besitz von Bluetooth® SIG, Inc. und jedwede Nutzung der Marke von Dell Inc. unterliegt der Lizenz. Wi-Fi® ist eine eingetragene Marke von Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsnamen beziehen sich auf die entsprechenden Eigentümer oder deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapitel 1: Arbeiten am Computer.....</b>	<b>7</b>
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	7
Empfohlene Werkzeuge.....	9
Ausschalten des Computers.....	9
Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	10
<b>Kapitel 2: Abdeckung.....</b>	<b>11</b>
Entfernen der Abdeckung.....	11
Einbauen der Abdeckung.....	12
<b>Kapitel 3: Frontverkleidung.....</b>	<b>13</b>
Entfernen der Frontverkleidung.....	13
Einbauen der Frontverkleidung.....	14
<b>Kapitel 4: Optisches Laufwerk.....</b>	<b>15</b>
Entfernen des optischen Laufwerks.....	15
Einbauen des optischen Laufwerks.....	16
<b>Kapitel 5: Festplattenlaufwerk.....</b>	<b>17</b>
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	17
Einbauen der Festplatte.....	18
<b>Kapitel 6: Speicher.....</b>	<b>19</b>
Entfernen des Speichers.....	19
Einbauen des Speichers.....	20
<b>Kapitel 7: Gehäuseeingriffschalter.....</b>	<b>21</b>
Entfernen des Gehäuseeingriffsschalters.....	21

Einbauen des Gehäuseeingriffschalters.....	22
<b>Kapitel 8: Lautsprecher.....</b>	<b>23</b>
Entfernen des internen Lautsprechers.....	23
Einbauen des internen Lautsprechers.....	24
<b>Kapitel 9: Kühlkörper und Prozessor.....</b>	<b>25</b>
Entfernen des Kühlkörpers.....	25
Einbauen des Kühlkörpers.....	27
<b>Kapitel 10: Prozessor.....</b>	<b>29</b>
Entfernen des Prozessors.....	29
Einbauen des Prozessors.....	30
<b>Kapitel 11: Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>31</b>
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	31
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	32
<b>Kapitel 12: Systemlüfter.....</b>	<b>33</b>
Entfernen des Systemlüfters.....	33
Einbauen des Systemlüfters.....	34
<b>Kapitel 13: Eingabe/Ausgabe-Feld.....</b>	<b>35</b>
Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine.....	35
Einbauen der Eingabe/Ausgabe-Platine.....	37
<b>Kapitel 14: Netzteil.....</b>	<b>39</b>
Entfernen des Netzteils.....	39
Einbauen des Netzteils.....	40
<b>Kapitel 15: Systemplatine.....</b>	<b>43</b>
Entfernen der Systemplatine.....	43
Einbauen der Systemplatine.....	45

<b>Kapitel 16: Laufwerkträger.....</b>	<b>47</b>
Entfernen des Laufwerkträgers.....	47
Einbauen des Laufwerkträgers.....	48
<b>Kapitel 17: Wireless-Modul.....</b>	<b>51</b>
Entfernen des Wireless-Moduls.....	51
Einbauen des Wireless-Moduls.....	52
<b>Kapitel 18: Bedienfeld.....</b>	<b>53</b>
Entfernen des Bedienfelds.....	53
Einbauen des Bedienfelds.....	54
<b>Kapitel 19: Interne Antenne.....</b>	<b>57</b>
Entfernen der internen Antenne.....	57
Einbauen der internen Antenne.....	58
<b>Kapitel 20: System-Setup.....</b>	<b>59</b>
System-Setup.....	59
Startmenü.....	59
Startmenü-Erweiterungen.....	59
Tastenkombinationen zeitlich abstimmen.....	60
Navigation.....	61
Optionen des System-Setup.....	61
<b>Kapitel 21: Beheben von Störungen.....</b>	<b>75</b>
Diagnose-LEDs.....	75
Signaltoncodes.....	83
Fehlermeldungen.....	86
<b>Kapitel 22: Technische Daten.....</b>	<b>97</b>
Technische Daten.....	97
<b>Kapitel 23: Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>107</b>
Kontaktaufnahme mit Dell.....	107



# Arbeiten am Computer

## Vor der Arbeit an Komponenten im Innern 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 des 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**VORSICHT:** Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. 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 mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers.

 **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 Netzwerkkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.
3. Trennen Sie alle Netzwerkabläufe vom Computer.
  4. Trennen Sie Ihren 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.

# Empfohlene Werkzeuge

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

- Kleiner Schlitzschaubenzieher
- Kreuzschlitzschaubenzieher
- Kleiner Plastikstift
- Datenträger mit Programm zur Flash-BIOS-Aktualisierung

## 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 7:

Klicken Sie auf **Start** und dann auf **Herunterfahren**.

- In Windows Vista:

Klicken Sie auf **Start** und dann auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung unten), und klicken Sie anschließend auf **Herunterfahren**.



- In Windows XP:

Klicken Sie auf **Start** → **Computer ausschalten** → **Ausschalten**.

Nachdem das Betriebssystem heruntergefahren wurde, schaltet sich der Computer automatisch aus.

### 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 Innern 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 Netzwerkkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.

2. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzwerkkabel wieder an den Computer an.
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.

# Abdeckung

## Entfernen der Abdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Lösen Sie die Rändelschraube, mit der die Computerabdeckung befestigt wird.



3. Schieben Sie die Abdeckung zur Rückseite des Computers.



4. Heben Sie die Abdeckung ab und vom Computer weg.



## Einbauen der Abdeckung

1. Setzen Sie die Computerabdeckung auf das Gehäuse.
2. Schieben Sie die Computerabdeckung in Richtung des Gehäuses, bis es hörbar einrastet.
3. Ziehen Sie die Rändelschraube fest, mit der die Computerabdeckung befestigt wird.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Frontverkleidung

## Entfernen der Frontverkleidung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Hebeln Sie die Halteklemmen der Frontverkleidung vom Computer weg.



4. Drehen Sie die Verkleidung seitlich vom Computer weg, um die Haken auf der gegenüberliegenden Seite der Verkleidung aus dem Gehäuse zu entfernen.



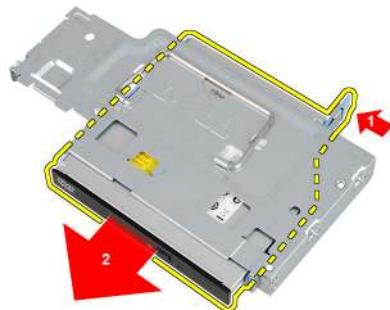
# Einbauen der Frontverkleidung

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 Halteklemmen der Frontverkleidung einzurasten zu lassen.
3. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Optisches Laufwerk

## Entfernen des optischen Laufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Lösen Sie die Halteklammer und entfernen Sie das optische Laufwerk aus seinem Träger.



6. Entfernen Sie die Halterung des optischen Laufwerks.



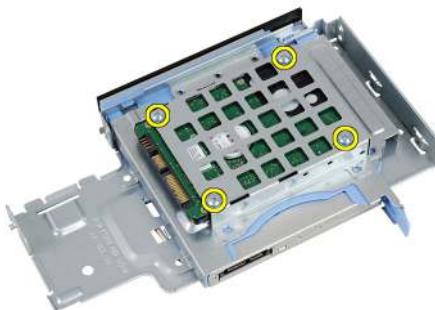
# Einbauen des optischen Laufwerks

1. Befestigen Sie die Halterung des optischen Laufwerks am optischen Laufwerk.
2. Befestigen Sie das optische Laufwerk an seinem Träger.
3. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
4. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
5. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

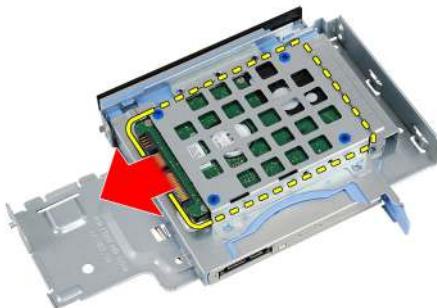
# Festplattenlaufwerk

## Entfernen des Festplattenlaufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerkgehäuse aus dem Fach.
6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplatte am Laufwerkträger befestigt ist.



7. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk, um es vom Laufwerkträger zu lösen.



## Einbauen der Festplatte

1. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in den Laufwerkträger zurück.
2. Ziehen Sie die Schrauben an, um das Festplattenlaufwerk am Laufwerkträger zu befestigen.
3. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
4. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
5. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# 6

## Speicher

### Entfernen des Speichers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Drücken Sie die Freigabelaschen auf jeder Seite der Speichermodule nach außen.



6. Heben Sie das Speichermodul aus dem Anschluss auf der Systemplatine und entfernen Sie es.



## Einbauen des Speichers

1. Setzen Sie das Speichermodul in den Kartenanschluss auf der Systemplatine ein.
2. Drücken Sie das Speichermodul herunter, bis die Entriegelungszungen zurückspringen, um es zu befestigen.
3. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
4. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
5. Bauen Sie die *Abdeckung* ein
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Gehäuseeingriffschalter

## Entfernen des Gehäuseeingriffsschalters

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



6. Schieben Sie den Eingriffschalter darüber und entfernen Sie es von der Halterung.



# Einbauen des Gehäuseeingriffsschalters

1. Setzen Sie den Eingriffschalter in die Halterung auf dem Netzteil und schieben Sie ihn darüber, um ihn zu befestigen.
2. Schließen Sie das Kabel des Eingriffschalters an die Systemplatine an.
3. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
4. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
5. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Lautsprecher

## Entfernen des internen Lautsprechers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.



6. Ziehen Sie das Lautsprecherkabel unter dem Systemlüfterkabel und den WLAN-Antennen (falls eingebaut) hervor.



7. Lösen Sie den Riegel und drehen Sie den Lautsprecher.



8. Entfernen Sie den Lautsprecher aus dem Gehäuse.



## Einbauen des internen Lautsprechers

1. Platzieren Sie den Lautsprecher an der richtigen Stelle der Gehäuserückseite und drehen Sie ihn, bis der Riegel sicher befestigt ist.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel unter dem Systemlüfterkabel und den WLAN-Antennen (falls eingebaut) hindurch.
3. Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.
4. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
5. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
6. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Kühlkörper und Prozessor

## Entfernen des Kühlkörpers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Trennen Sie das Kabel der Kühlkörper-Lüfterbaugruppe von der Systemplatine.



6. Drücken Sie den Entriegelungshebel herunter und bewegen Sie ihn nach außen, um ihn von dem Rückhaltehaken des Lüfters zu lösen, der ihn sichert.



7. Heben Sie die Kühlkörper-/Lüfterbaugruppe an.



8. Lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben, mit denen die Kühlkörper-/Lüfterbaugruppe an der Systemplatine befestigt ist.



9. Heben Sie die Kühlkörper-/Lüfterbaugruppe an und entfernen Sie sie vom System. Legen Sie die Baugruppe mit nach unten gerichtetem Lüfter und nach oben weisender Wärmeleitpaste hin.



## Einbauen des Kühlkörpers

1. Setzen Sie die Kühlkörper-Lüfterbaugruppe in das Gehäuse ein.
2. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, um die Kühlkörper-/Lüfterbaugruppe an der Systemplatine zu befestigen.
3. Lassen Sie die Kühlkörper-/Lüfterbaugruppe herunter.
4. Drücken Sie den Entriegelungshebel herunter und bewegen Sie ihn dann nach innen, um ihn mit dem Rückhaltehaken des Lüfters zu sichern.
5. Schließen Sie das Kabel der Kühlkörper-/Lüfterbaugruppe an die Systemplatine an.
6. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
7. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
8. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
9. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.



# 10

## Prozessor

### Entfernen des Prozessors

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Entfernen Sie den *Kühlkörper*.
6. Drücken Sie den Entriegelungshebel herunter. Dann bewegen Sie ihn nach außen, um ihn von dem Rückhaltehaken zu lösen, der ihn sichert.



7. Heben Sie die Prozessorabdeckung an.



8. Heben Sie den Prozessor aus dem Sockel und verpacken Sie ihn in einer Antistatikverpackung.



## Einbauen des Prozessors

1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsocket. 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 mit dem Rückhaltehaken zu sichern.
4. Bauen Sie den *Kühlkörper* ein.
5. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
6. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
7. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Knopfzellenbatterie

## Entfernen der Knopfzellenbatterie

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Entfernen Sie den *Kühlkörper*.
6. Drücken Sie den *Entriegelungshebel* von der Batterie weg, damit die Batterie aus dem Sockel springen kann.



7. Nehmen Sie die Knopfzellenbatterie aus dem Computer und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.



## Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie in den Sockel auf der Systemplatine ein.
2. Drücken Sie die Knopfzellenbatterie nach unten, bis die Entriegelung zurück in ihre Position sprint und die Batterie fixiert.
3. Bauen Sie den *Kühlkörper* ein.
4. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
5. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
6. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Systemlüfter

## Entfernen des Systemlüfters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Trennen Sie das Systemlüfterkabel von der Systemplatine.



6. Lösen Sie das Kabel des Systemlüfters aus dem Gehäuse.



7. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Lüfter am Gehäuse befestigt ist.



8. Heben Sie den Systemlüfter aus dem Gehäuse und entfernen Sie ihn.



## Einbauen des Systemlüfters

1. Setzen Sie den Systemlüfter in das Gehäuse ein.
2. Befestigen Sie den Systemlüfter mit den zehn Schrauben am Gehäuse.
3. Führen Sie das Kabel des Systemlüfters durch die Klammer am Gehäuse.
4. Schließen Sie das Systemlüfterkabel an die Systemplatine an.
5. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
6. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
7. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Eingabe/Ausgabe-Feld

## Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Trennen Sie das Kabel der Eingabe/Ausgabe-Platine von der Systemplatine.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Eingabe/Ausgabe-Halterung befestigt ist.



7. Entfernen Sie die Eingabe/Ausgabe-Halterung vom Gehäuse.
8. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Eingabe/Ausgabe-Platine befestigt ist.



9. Entfernen Sie das Eingabe/Ausgabe-Halterung.



# Einbauen der Eingabe/Ausgabe-Platine

1. Richten Sie die Eingabe/Ausgabe-Platine an der Eingabe/Ausgabe-Halterung aus und ziehen Sie die Schrauben an, mit denen die Eingabe/Ausgabe-Platine befestigt ist.
2. Setzen Sie die Eingabe/Ausgabe-Halterung in den Steckplatz auf der Vorderseite des Gehäuses.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Eingabe/Ausgabe-Halterung zu befestigen.
4. Schließen Sie das Datenkabel der Eingabe/Ausgabe-Leiste an die Systemplatine an.
5. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
6. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
7. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.



# Netzteil

## Entfernen des Netzteils

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Entfernen Sie den *Eingriffschalter*.
6. Entfernen Sie den *Kühlkörper*.
7. Trennen Sie die Kabel von der Systemplatine.



8. Lösen Sie die Schraube, die das Netzteil am Gehäuse sichert.



9. Lösen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil am Gehäuse befestigt ist.



10. Schieben Sie das Netzteil nach innen und entfernen Sie es.



## Einbauen des Netzteils

1. Setzen Sie das Netzteil in das Gehäuse ein und schieben Sie es nach außen, um es zu befestigen.
2. Befestigen Sie die Schrauben, um das Netzteil am Gehäuse zu befestigen.
3. Schließen Sie die Kabel an die Systemplatine an.

- 4.** Bauen Sie den *Kühlkörper* ein.
- 5.** Bauen Sie den *Eingriffschalter* ein.
- 6.** Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
- 7.** Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
- 8.** Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
- 9.** Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.



# Systemplatine

## Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Entfernen Sie das *Netzteil*.
6. Entfernen Sie den *Kühlkörper*.
7. Entfernen Sie den *Speicher*.
8. Entfernen Sie die *Eingabe/Ausgabe-Leiste*.
9. Entfernen Sie das *Wireless-Modul*.
10. Entfernen Sie den *Lautsprecher*.
11. Trennen Sie alle mit der Systemplatine verbundenen Kabel und richten Sie die Kabel vom Gehäuse fort.



12. Lösen Sie die interne Antenne und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse.



13. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.



14. Entfernen Sie die 7-mm Sechskantschraube von der Systemplatine.



15. Schieben Sie die Systemplatine zur Vorderseite des Computers.



16. Entfernen Sie die Systemplatine aus dem Gehäuse.



## 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 7-mm-Sechskantschraube fest, mit der die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.
3. Befestigen Sie die Systemplatine mit den Schrauben am Gehäuse.
4. Führen Sie die interne Antenne in die Klemmen am Gehäuse.
5. Schließen Sie die SATA-Kabel, Netzkabel der Festplatte und des optischen Laufwerks, das Systemlüfterkabel und das Kabel des Bedienfelds an die Systemplatine an.
6. Bauen Sie den *internen Lautsprecher* ein.
7. Bauen Sie das *Wireless-Modul* ein.
8. Bauen Sie die *vordere Eingabe/Ausgabe-Leiste* ein.
9. Bauen Sie den *Speicherein*.

- 10.** Bauen Sie den *Kühlkörper* ein.
- 11.** Bauen Sie das *Netzteil* ein.
- 12.** Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
- 13.** Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
- 14.** Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
- 15.** Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Laufwerkträger

## Entfernen des Laufwerkträgers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Heben Sie den Laufwerkträger am Griff hoch und drehen Sie den Laufwerkträger um.



5. Trennen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel von der Rückseite des optischen Laufwerks.



6. Trennen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel von der Rückseite des Festplattenlaufwerks.



7. Entfernen Sie den Laufwerkträger aus dem System.



## Einbauen des Laufwerkträgers

1. Platzieren Sie den Laufwerkträger auf der Computerkante, um Zugriff auf die Kabelanschlüsse am Festplatten- und optischen Laufwerk zu erhalten.
2. Schließen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel an der Rückseite der Festplatte an.
3. Schließen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel an der Rückseite des optischen Laufwerks an.
4. Drehen Sie den Laufwerkträger um und setzen Sie ihn in das Gehäuse ein. Die Ansatzschrauben des Laufwerkträgers sind durch die Slits im Gehäuse gesichert.
5. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
6. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.

7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*



# Wireless-Modul

## Entfernen des Wireless-Moduls

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Trennen Sie die Kabel von der WLAN-Karte.



6. Drücken Sie die Sicherungshebel von der WLAN-Karte weg.



7. Entfernen Sie die WLAN-Karte.



## Einbauen des Wireless-Moduls

1. Schieben Sie die WLAN-Karte in ihren Steckplatz.
2. Drücken Sie die WLAN-Karte nach unten bis sie von den Sicherungshebeln arretiert werden.
3. Schließen Sie die Antennen entsprechend des Farb-Codes an die WLAN-Karte an.
4. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
5. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
6. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# Bedienfeld

## Entfernen des Bedienfelds

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Entfernen Sie den *Speicher*.
6. Trennen Sie das Kabel des Bedienfelds von der Systemplatine.



7. Lösen Sie das Lautsprecherkabel des Bedienfelds aus der Klammer am Gehäuse.



8. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Bedienfeldplatine befestigt ist.



9. Entfernen Sie die Bedienfeldplatine



## Einbauen des Bedienfelds

1. Setzen Sie die Bedienfeldplatine in den Steckplatz auf der Vorderseite des Gehäuses.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Bedienfeldplatine zu befestigen.

3. Führen Sie das Lautsprecherkabel des Bedienfelds in die Klammer am Gehäuse.
4. Schließen Sie das Kabel des Bedienfelds an die Systemplatine an.
5. Bauen Sie den *Speicher* ein.
6. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
7. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
8. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
9. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.



# Interne Antenne

## Entfernen der internen Antenne

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Abdeckung*.
3. Entfernen Sie die *Frontverkleidung*.
4. Entfernen Sie den *Laufwerkträger*.
5. Trennen Sie die Kabel von der WLAN-Karte.



6. Lösen Sie die interne Antenne.



7. Lösen Sie den Anschluss der internen Antenne.



8. Entfernen Sie die interne Antenne.



## Einbauen der internen Antenne

1. Setzen Sie die interne Antenne in den Anschluss im Gehäuse und schieben Sie sie nach rechts, um sie zu befestigen.
2. Führen Sie die interne Antenne in die Klammer am Gehäuse.
3. Schließen Sie die Kabel an die WLAN-Karte an.
4. Bauen Sie den *Laufwerkträger* ein.
5. Bringen Sie die *Frontverkleidung* an.
6. Bauen Sie die *Abdeckung* ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

# System-Setup

## System-Setup

Dieser Computer bietet Ihnen die folgenden Optionen:

- Aufruf des System-Setups mit <F2>
- Einmaliger Zugriff auf das Startmenü durch Drücken von <F12>

Drücken Sie <F2>, um das System-Setup aufzurufen und Änderungen an den benutzerdefinierbaren Einstellungen vorzunehmen. Sollten Sie Schwierigkeiten mit dem Aufruf des System-Setups über die Taste haben, drücken Sie <F2>, wenn die Lichter der Tastatur zum ersten mal blinken.

## Startmenü

Diese Funktion bietet Benutzern einen schnellen, praktischen Mechanismus, die durch das System-Setup festgelegte Startgerätereihenfolge zu umgehen und direkt von einem bestimmten Gerät aus zu starten (zum Beispiel: Diskettenlaufwerk, CD-ROM oder Festplatte).

Tastenkombination	Funktion
<Strg><Alt><F8>	Einmaliges Menü für Start und Diagnosedienstprogramm
<F12>	Einmaliges Menü für Start und Diagnosedienstprogramm

## Startmenü-Erweiterungen

Es gibt folgende Startmenü-Erweiterungen:

- **Einfacherer Zugriff** – Obwohl es auch noch die Tastenkombination <Strg><ALT><F8> gibt, mit der das Menü aufgerufen werden kann, können Sie während des Systemstarts auch einfach auf <F12> drücken, um auf das Menü zuzugreifen.
- **Benutzerführung** — Sie können nicht nur ganz leicht auf das Menü zugreifen, sondern werden außerdem auch auf dem BIOS Splash Screen

dazu aufgefordert, die Tastenkombination zu verwenden (siehe Abbildung unten). Die Tastenkombination ist nicht „versteckt“.

- **Diagnoseoptionen** – Das Startmenü enthält zwei Optionen für die Diagnose: IDE Drive **Diagnostics** (90/90 Hard Drive Diagnostics) und Boot to the Utility Partition (In Dienstprogrammpartition **starten**). Der Vorteil hierbei ist, dass Sie sich die Tastenkombinationen <Strg><Alt><D> und <Strg><Alt><F10> nicht merken müssen (obwohl sie noch immer funktionieren).

 **ANMERKUNG:** The BIOS enthält eine Option zum Deaktivieren entweder einer oder beider Tastenkombinations-Aufforderungen unter Submenü "System Security / Post Hotkeys" (Systemsicherheit / Einschalt-Selbsttest-Hotkeys).

Wenn Sie <F12> oder die Tastenkombination <Strg><Alt><F8> richtig eingeben, gibt der Computer Signaltöne aus. Durch die Tastenfolge wird das **Boot Device Menu (Startgerätemenü)** aufgerufen.



Da das Menü für den Einmalstart nur den aktuellen Start betrifft, besitzt es den zusätzlichen Vorteil, dass kein Techniker notwendig ist, um die Startreihenfolge des Kunden nach Abschluss der Fehlerbehebung wiederherzustellen.

## Tastenkombinationen zeitlich abstimmen

Die Tastatur ist nicht das erste vom Setup initialisierte Gerät. Das hat zur Folge, dass Sie die Tastatur bei zu früher Eingabe der Tastenkombination aussperren. Falls das geschieht, erscheint eine Tastaturfehlermeldung auf dem Monitor und Sie können das System nicht mit <Strg><Alt><Del> neu starten.

Um dieses Szenario zu vermeiden, warten Sie bis die Tastatur initialisiert wurde, bevor Sie die Tastenkombination eingeben. Es gibt zwei Möglichkeiten festzustellen, dass dies geschehen ist:

- Die Lichter der Tastatur blinken.
- Die Eingabeaufforderung "F2=Setup" erscheint während des Startvorgangs in der rechten oberen Ecke des Bildschirms.

Die zweite Methode eignet sich bei bereits aufgewärmten Monitor. Ist er nicht aufgewärmt, hat das System den geeigneten Zeitpunkt häufig bereits durchlaufen, bevor das Videosignal sichtbar ist. Wenn dies der Fall ist, greifen Sie auf die erste Methode zurück - die Lichter der Tastatur -, um festzustellen, ob die Tastatur initialisiert ist.

## Navigation

Sie können im Computersetup mit Tastatur oder Maus navigieren.

Mit den folgenden Tastenkombinationen können Sie durch die BIOS-Bildschirme navigieren:

Aktion	Tastenkombination
Feld ein- oder ausblenden	<Eingabetaste>, Nach-links- oder Nach-rechts-Pfeil oder +/-
Alle Felder ein- oder ausblenden	<>
BIOS beenden	<Esc> — Zurück zum Setup, Speichern/Beenden, Ablehnen/Beenden
Einstellung ändern	Pfeil-nach-links- oder Pfeil-nach-rechts-Taste
Zu änderndes Feld auswählen	<Eingabe>
Änderung abbrechen	<Esc>
Standard wiederherstellen	<Alt><F> oder Menüoption <b>Load Defaults</b> (Standards laden)

## Optionen des System-Setup



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

## General (Allgemein)

---

Systeminformationen	Zeigt die folgenden Informationen an:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b> und der <b>Express Service Code</b> (<b>BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode</b>).</li><li>• Memory Information (Speicherinformation): Angezeigt werden <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size</b> und <b>DIMM 4 Size</b> (<b>Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-1-Größe, DIMM-2-Größe, DIMM-3-Größe und DIMM-4-Größe</b>).</li><li>• Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable</b> und <b>64-Bit Technology</b> (<b>Prozessortyp, Kern-Anzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie</b>).</li><li>• PCI Information (PCI Informationen): Angezeigt werden <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4</b> (<b>Steckplatz1, Steckplatz2, Steckplatz3, Steckplatz4</b>)</li><li>• Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3</b> und <b>LOM MAC Address</b> (<b>LOM MAC-Adresse</b>).</li></ul>
Boot Sequence (Startreihenfolge)	Ermöglicht Ihnen die Festlegung der Reihenfolge, in der der Computer das Betriebssystem zu finden versucht. Die Optionen sind:
Bootlistenoption	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette Drive (Diskettenlaufwerk)</li><li>• USB Storage Device (USB-Speichergerät)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk)</li><li>• Onboard NIC (Integrierter NIC)</li><li>• SATA</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk)</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy</li><li>• UEFI</li></ul>

## **General (Allgemein)**

---

Date/Time (Datum/ Uhrzeit)	Ermöglicht Ihnen die Einstellung von Datum und Uhrzeit. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.
-------------------------------	---

## **System Configuration (Systemkonfiguration)**

---

Integrated NIC (Integrierter NIC)	Ermöglicht es Ihnen, die integrierte Netzwerkkarte zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können folgende Einstellungen für die integrierte NIC festlegen:
--------------------------------------	---

- Disabled (Deaktiviert)
- Enabled (Aktiviert, Standardeinstellung)
- Enabled (Aktiviert) mit PXE
- Enabled w/ImageServer (Mit ImageServer aktiviert)



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

Serial Port (Serielle Schnittstelle)	Ermöglicht es Ihnen, die Einstellungen der seriellen Schnittstelle festzulegen. Sie können folgende Einstellungen für die serielle Schnittstelle festlegen:
--------------------------------------	---

- Disabled (Deaktiviert)
- Automatisch
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**ANMERKUNG:** Das Betriebssystem weist möglicherweise Ressourcen zu, obwohl diese Einstellung deaktiviert ist.

SATA Operation (SATA-Betrieb)	Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus der integrierten Festplatten-Controller.
----------------------------------	---

- AHCI = SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert
- ATA = SATA ist für ATA-Modus konfiguriert
- Deaktiviert = Der SATA-Controller ist versteckt

## System Configuration (Systemkonfiguration)

---

Laufwerke	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die verschiedenen integrierten Laufwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren: <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-1</li><li>• SATA 2</li><li>• SATA 3</li></ul>
Smart Reporting (Intelligente Berichte)	Dieses Feld steuert, ob Festplattenfehler 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. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
USB Configuration - USB-Konfiguration	Dieses Feld steuert den integrierten USB-Controller. Wenn die Startunterstützung aktiviert ist, wird dem System ermöglicht, von jeder Art USB-Massenspeichergerät (Festplatten, Speicherschlüssel, Disketten) zu starten. USB-erkennende Betriebssysteme sehen USB-Massenspeichergeräte ungeachtet dieser Einstellung immer ein, vorausgesetzt, die Schnittstelle ist aktiviert.  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. <ul style="list-style-type: none"><li>• USB Controller aktivieren</li><li>• USB-Massenspeichergerät deaktivieren</li><li>• USB-Controller deaktivieren</li></ul>
Miscellaneous Devices (Verschiedene Geräte)	 <b>ANMERKUNG:</b> USB-Tastatur und Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.  Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der verschiedenen integrierten Geräte.  Enable PCI Slot (PCI-Steckplatz aktivieren) — Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

## Video

---

Multi-Display (Mehrfachanzeige)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung von Multi-Display (Mehrfachanzeige). Dies sollte nur für Windows 7 32/64-Bit aktiviert werden.  Enable Multi-Display (Mehrfachanzeige aktivieren) — Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
------------------------------------	---



**ANMERKUNG:** Die Videoeinstellung wird nur angezeigt, wenn im System eine Videokarte installiert ist.

## Security (Sicherheit)

---

Internes HDD-1-Kennwort	Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Kennwort auf dem internen Festplattenlaufwerk (HDD) des Systems festlegen, ändern oder löschen. Erfolgreiche Änderungen des Kennworts gelten unverzüglich.  Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort eingestellt.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altes Kennwort eingeben.</li><li>• Geben Sie das neue Kennwort ein</li><li>• Neues Kennwort bestätigen</li></ul>
Strong Password (Sicheres Kennwort)	Dieses Feld erzwingt sichere Kennwörter.  Enforce strong password (Sicheres Kennwort erzwingen) - Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Password Configuration (Kennwortkonfiguration)	Diese Felder steuern die für Administrator- und Systemkennwörter minimal und maximal zulässige Anzahl an Zeichen.  <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min (Administratorkennwort Min)</li><li>• Admin Password Max(Administratorkennwort Max)</li><li>• System Password Min (Systemkennwort Min)</li><li>• System Password Max (Systemkennwort Max)</li></ul>
Password Bypass (Kennwortumgehung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts zu umgehen.  <ul style="list-style-type: none"><li>• Deaktiviert — Bei eingestellten Kennwörtern immer zur Eingabe des System- und Festplattenkennworts auffordern. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li></ul>

## Security (Sicherheit)

---

- 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 vorhandene Medienschacht-Festplatte auf.

**Password Change (Kennwort ändern)** Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist.

**Allow Non-Admin Password Changes (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben)** – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

**Non-Admin Setup Changes (Admin-fremde)** Mit dieser Option können Sie bestimmen, ob Änderungen an der Einrichtungsoption bei festgelegtem Administratorkennwort zulässig sind.

**Einrichtungsänderungen** **Allow Wireless Switch Changes (Wireless-Schalteränderungen zulassen)** – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

**TPM Security (TPM-Sicherheit)** 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.



**ANMERKUNG:** Aktivierungs-, Deaktivierungs- und Löschoptionen werden durch Laden der Standardsetupwerte nicht beeinflusst.

**Computrace** Mit diesem Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace-Services von Absolute Software aktivieren oder deaktivieren.

- **Deactivate (Deaktivieren)** – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
- **Disable (Deaktivieren)**
- **Activate (Aktivieren)**

## Security (Sicherheit)

---

Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Gehäuseeingriffsfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können für diese Option folgende Werte festlegen: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clear Intrusion Warning (Eingriffswarnung löschen)</b> – Standardmäßig aktiviert, wenn ein Gehäuseeingriff festgestellt wird.</li><li>• Disable (Deaktivieren)</li><li>• Enable (Aktivieren)</li><li>• <b>On-Silent (Stumm aktiviert)</b> – Standardmäßig aktiviert, wenn ein Gehäuseeingriff festgestellt wird.</li></ul>
CPU XD Support (CPU XD-Unterstützung)	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Execute Disable-Modus für den Prozessor. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
OROM-Tastaturzugang	Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob auf die Option ROM-Konfigurationsbildschirme während des Starts mithilfe von Hotkeys zugegriffen werden soll. Diese Einstellungen können insbesondere den Zugang zu Intel RAID (STRG+I) oder Intel Management Engine BIOS Extension (STRG+P/F12) verhindern. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable (Aktivieren)</b> – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration über den Hotkey erreichen.</li><li>• <b>One-Time Enable (Einmaliges Aktivieren)</b> – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration nur bei nächstem Start über die Hotkeys erreichen. Nach dem nächsten Start kehrt die Einstellung wieder zu „deaktiviert“ zurück.</li><li>• <b>Disable (Deaktiviert)</b> – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration nicht über den Hotkey erreichen.</li></ul> Diese Option ist standardmäßig auf <b>Enable (Aktivieren)</b> eingestellt.
Admin Setup Lockout (Sperrung des Admin-Setups)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Zugriffsoption auf das Setup, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

## Performance (Leistung)

---

Multi Core Support (Multi Core-Unterstützung)	Dieses Feld legt fest, ob für den Vorgang ein oder mehrere Kerne aktiviert werden. Die Leistung einiger Anwendungen wird durch die Verwendung zusätzlicher Kerne erhöht.
Intel® SpeedStep™	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
C States Control (C-State-Steuerung)	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Intel® TurboBoost™	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deaktiviert - In dieser Einstellung kann der TurboBoost-Treiber den Leistungszustand des Prozessors nicht über den der Standardleistung erhöhen.</li><li>• Aktiviert - Die Leistung der CPU oder des Grafikprozessors kann vom Intel Turbotreiber erhöht werden.</li></ul> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Hyper-Threading-Technologie. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

## Energieverwaltung

---

AC Recovery (Wiederherstellung nach Stromausfall)	Legt fest, wie das System nach einem Stromausfall reagiert, wenn es anschließend wieder mit Strom versorgt wird. Sie können folgende Einstellungen für die Netzstromwiederherstellung festlegen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (Ausschalten, Standardeinstellung)</li><li>• Power On (Einschalten)</li><li>• Last State (Letzter Zustand)</li></ul>
Auto On Time (Uhrzeit für automatisches Einschalten)	Ermöglicht die Festlegung der Option zum automatischen Einschalten des Computers. Die Uhrzeit verwendet das Standard-12-Stundenformat (Stunden:Minuten:Sekunden). Sie können die Einschaltzeit ändern, indem Sie die gewünschten Werte in die Felder für Zeit und AM/PM (vor/nach 12:00 mittags) eingeben.

## Energieverwaltung

---



**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-Steuerung Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist.

- Disabled (Deaktiviert)
- Nur in S5 aktiviert
- Nur in S5 und S4 aktiviert

Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

Fan Control Override (Außenkraftsetzung der Lüftersteuerung) Steuert die Geschwindigkeit des Systemlüfters. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.



**ANMERKUNG:** Wenn aktiviert, läuft der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit.

Wake On LAN (Bei LAN-Signal reaktivieren) 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.

- **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.

Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

## POST Behavior (Verhalten beim Einschalt-Selbsttest)

---

NumLock LED (NumLock-LED) Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der NumLock-Funktion, wenn der Computer hochfährt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Keyboard Errors (Tastaturfehler) Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Tastaturfehlermeldung, wenn der Computer hochfährt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

## **POST Behavior (Verhalten beim Einschalt-Selbsttest)**

---

POST Hotkeys (POST-Hotkeys)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Funktionstasten festzulegen, die beim Starten des Computers auf dem Bildschirm angezeigt werden. <b>Enable F12 = Boot menu</b> („F12 = Startmenü“ aktivieren; standardmäßig aktiviert)
Fast Boot (Schneller Systemstart)	Diese Option kann den Startvorgang durch Umgehung einiger Kompatibilitätschritte beschleunigen: <ul style="list-style-type: none"><li>Minimal – Das System startet schnell, es sei denn, das BIOS wurde aktualisiert, Speicher geändert oder der letzte POST (Einschalt-Selbsttest) wurde nicht fertig gestellt.</li><li>Thorough (Gründlich) – Das System lässt während des Startvorgangs keine Schritte aus.</li><li>Auto – Ermöglicht es dem Betriebssystem, diese Einstellung zu steuern (funktioniert nur, wenn das Betriebssystem Simple Boot Flag unterstützt).</li></ul> Diese Option ist standardmäßig auf <b>Thorough</b> (Gründlich) eingestellt.

## **Unterstützung der Virtualisierung**

---

Virtualization (Virtualisierung)	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel® Virtualization-Technologie nutzen kann. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (Intel® Virtualization-Technologie aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
VT for Direct I/O (VT für direkte E/A)	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel VT für direkte E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Intel® Virtualization-Technologie für direkte E/A aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

## **Maintenance (Wartung)**

---

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

## Maintenance (Wartung)

---

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

## Image Server (Image-Server)

---

Lookup Method (Suchmethode)	Legt fest, wie der ImageServer die Serveradresse ermittelt <ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (Statische IP)</li><li>• DNS (Standardmäßig aktiviert)</li></ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) festgelegt ist.</p>
ImageServer IP (ImageServer-IP)	Legt die primäre statische IP-Adresse des ImageServers fest, mit dem die Client-Software kommuniziert. Die Standard-IP-Adresse ist <b>255.255.255.255</b> . <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) und „Lookup Method“ (Suchmethode) auf „Static IP“ (Statische IP) gesetzt ist.</p>
ImageServer Port (ImageServer-Port)	Legt die IP-Schnittstelle des ImageServers fest, mit dem die Client-Software kommuniziert. Die Standard-IP-Schnittstelle ist <b>06910</b> . <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) festgelegt ist.</p>
Client DHCP (Client-IP)	Legt fest, wie der Client die IP-Adresse bezieht. <ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (Statische IP)</li><li>• DNS (Standardmäßig aktiviert)</li></ul>

## Image Server (Image-Server)

---



**ANMERKUNG:** Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) festgelegt ist.

Client IP (Client-DHCP) Legt die statische IP-Adresse des Clients fest. Die Standard-IP-Adresse ist **255.255.255.255**.



**ANMERKUNG:** Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) und „Client DHCP“ (Client-DHCP) auf „Static IP“ (Statische IP) festgelegt ist.

Client-Subnetzmaske Gibt die Subnetzmaske des Clients an. Die Standardeinstellung ist **255.255.255.255**.



**ANMERKUNG:** Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) und „Client DHCP“ (Client-DHCP) auf „Static IP“ (Statische IP) festgelegt ist.

Client Gateway (Client-Gateway) Gibt die Gateway-IP-Adresse des Clients an. Die Standardeinstellung ist **255.255.255.255**.



**ANMERKUNG:** Dieses Feld ist nur relevant, wenn „Integrated NIC“ (Integrierter NIC) in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with ImageServer“ (Aktivieren mit ImageServer) und „Client DHCP“ (Client-DHCP) auf „Static IP“ (Statische IP) festgelegt ist.

License Status (Lizenzstatus) Zeigt den aktuellen Lizenzstatus an.

## System Logs (Systemprotokolle)

---

BIOS Events (BIOS-Ereignisse) Ermöglicht das Löschen der Systemereignisprotokolle.

## **System Logs (Systemprotokolle)**

---

- Protokoll löschen

DellDiag Events            Zeigt das DellDiag Ereignisprotokoll an.  
(DellDiag-Ereignisse)

Thermal Events            Zeigt das Protokoll für Temperaturüberschreitungen an und  
(Temperaturüberschre- ermöglicht:  
itung)                    • Protokoll löschen

Power Events              Ermöglicht das Löschen der Energieereignisprotokolle.  
(Stromversorgungser-     • Protokoll löschen  
ignisse)

BIOS-Status-              Zeigt die Protokolle für BIOS-Fortschrittsereignisse.  
Ereignisse



# Beheben von Störungen

## Diagnose-LEDs

 **ANMERKUNG:** Die Diagnose-LEDs dienen ausschließlich dazu, den Fortschritt bei der POST-Routine anzuzeigen. Diese LEDs zeigen nicht das Problem an, das zum Stoppen der POST-Routine geführt hat.

Die Diagnose-LEDs befinden sich an der Vorderseite des Gehäuses neben dem Betriebsschalter. Diese Diagnose-LEDs sind nur während der POST-Routine aktiv und sichtbar. Sobald das Betriebssystem mit dem Laden beginnt, gehen die LEDs aus und sind nicht mehr sichtbar.

Das System beinhaltet nun Prä-POST-LEDs und POST-LEDs. Dies soll dazu beitragen, ein mögliches Problem mit dem System einfacher und präziser zu identifizieren.

 **ANMERKUNG:** Die Diagnoseanzeigen blinken, wenn der Netzschatler gelb leuchtet oder „Aus“ ist und blinken nicht, wenn der Netzschatler blau leuchtet. Eine andere Bedeutung gibt es nicht.

## Muster der Diagnoseanzeige

LED



Betriebsschalter



Problembeschreibung

Der Computer ist ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt.

Schritte zur Fehlerbehebung

- Schließen Sie das Stromkabel wieder am Netzanschluss an der Rückseite des Computers und an der Stromsteckdose an.

- Entfernen Sie Steckerleisten und Verlängerungskabel sowie Überspannungsschutzvorrichtungen, um festzustellen, ob sich der Computer einschalten lässt.
- Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Steckerleisten mit einer Stromsteckdose verbunden und eingeschaltet sind.
- Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.
- Vergewissern Sie sich, dass das Stromkabel und das Kabel der Frontblende fest mit der Systemplatine verbunden sind.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung**

Ein möglicher Systemplatinenfehler ist aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Trennen Sie den Computer vom Stromnetz. Warten Sie eine Minute, bis die Restspannung des Computers völlig entladen ist. Schließen Sie den Computer an eine funktionierende Steckdose an und drücken Sie den Betriebsschalter.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung**

Möglicher Fehler bei der Systemplatine, dem Netzteil oder einem Peripheriegerät.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

- Schalten Sie den Computer aus, lassen den Computer aber an die Stromversorgung angeschlossen. Drücken Sie den Strom-Testschalter an der Rückseite des Netzteils und

halten Sie ihn gedrückt. Wenn die LED neben dem Schalter aufleuchtet, betrifft das Problem möglicherweise Ihre Systemplatine.

- Leuchtet die LED neben dem Schalter nicht auf, trennen Sie alle Verbindungen der internen und externen Peripheriegeräte, drücken Sie den Strom-Testschalter und halten ihn gedrückt. Wenn er aufleuchtet, liegt eventuell ein Problem mit einem Peripheriegerät vor.
- Wenn die LED immer noch nicht aufleuchtet, entfernen Sie die PSU-Verbindungen von der Systemplatine, drücken und halten Sie dann den Strom-Testschalter gedrückt. Wenn sie aufleuchtet, liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor.
- Wenn die LED immer noch nicht aufleuchtet, haben Sie ein Problem mit dem Netzteil.

## LED



## Betriebsschalter



## Problembeschreibung

Die Speichermodule werden erkannt, es ist jedoch ein Fehler bei der Stromversorgung des Speichers aufgetreten.

## Schritte zur Fehlerbehebung

- Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module und installieren Sie ein Modul erneut. Starten Sie anschließend den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils eines bei jedem Test), bis Sie ein fehlerhaftes Modul gefunden oder alle Module ohne Fehler installiert haben. Wenn nur ein Speichermodul installiert ist, versuchen Sie es an einen anderen DIMM-Anschluss und schalten Sie den Computer erneut ein.
- Installieren Sie nach Möglichkeit Arbeitsspeicher desselben Typs in Ihrem Computer, von dem Sie wissen, dass er funktioniert.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung**

Möglicherweise fehlt das BIOS oder es ist beschädigt.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Die Computerhardware funktioniert normal, aber möglicherweise fehlt das BIOS oder es ist beschädigt.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung**

Ein möglicher Systemplatinenfehler ist aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Entfernen Sie alle Peripheriegeräte-Karten von den PCI- und PCI-E-Steckplätzen und schalten Sie den Computer erneut ein. Wenn der Computer startet, setzen Sie eine Peripheriegeräte-Karte nach der anderen ein, bis Sie die defekte Karte gefunden haben.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung**

Stromversorgungsanschluss nicht korrekt installiert.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Schließen Sie den 2x2-Netzanschluss Stromkabel wieder am Netzteil an.

**LED**



**Betriebsschalter****Problembeschreibung**

Möglicher Fehler bei Peripheriegeräte-Karte oder Systemplatine.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Entfernen Sie alle Peripheriegeräte-Karten von den PCI- und PCI-E-Steckplätzen und schalten Sie den Computer erneut ein. Wenn der Computer startet, setzen Sie eine Peripheriegeräte-Karte nach der anderen ein, bis Sie die defekte Karte gefunden haben.

**LED****Betriebsschalter****Problembeschreibung**

Ein möglicher Systemplatinenfehler ist aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

- Trennen Sie alle internen und externen Peripheriegeräte-Karten und schalten Sie den Computer erneut ein. Wenn der Computer startet, setzen Sie eine Peripheriegeräte-Karte nach der anderen ein, bis Sie die defekte Karte gefunden haben.
- Falls das Problem weiterhin besteht, ist die Systemplatine fehlerhaft.

**LED****Betriebsschalter****Problembeschreibung**

Möglicher Fehler bei der Knopfzellenbatterie.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Entfernen Sie die Knopfzellenbatterie für eine Minute, setzen Sie die Batterie wieder ein und starten Sie neu.

**LED****Betriebsschalter****Problembeschreibung**

Möglicherweise ist ein Fehler im Prozessor aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

Setzen Sie den Prozessor wieder ein.

**LED****Betriebsschalter****Problembeschreibung**

Speichermodule werden erfasst; es ist jedoch ein Speicherfehler aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

- Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module und installieren Sie ein Modul erneut. Starten Sie anschließend den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils eines bei jedem Test), bis Sie ein fehlerhaftes Modul gefunden oder alle Module ohne Fehler installiert haben.
- Installieren Sie nach Möglichkeit funktionsfähige Speichermodule eines einheitlichen Typs in Ihrem Computer.

**LED****Betriebsschalter****Problembeschreibung**

Möglicherweise ist ein Fehler beim Festplattenlaufwerk aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung** Schließen Sie alle Stromversorgungs- und Datenkabel neu an.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung** Möglicherweise ist ein USB-Fehler aufgetreten.

**Schritte zur Fehlerbehebung** Installieren Sie alle USB-Geräte neu und überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.

**LED**



**Betriebsschalter**



**Problembeschreibung** Es wurden keine Speichermodule erkannt.

**Schritte zur Fehlerbehebung**

- Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module und installieren Sie ein Modul erneut. Starten Sie anschließend den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils eines bei jedem Test), bis Sie ein fehlerhaftes Modul gefunden oder alle Module ohne Fehler installiert haben.
- Installieren Sie nach Möglichkeit funktionsfähige Speichermodule eines einheitlichen Typs in Ihrem Computer.

**LED**



**Betriebsschalter**



<b>Problembeschreibung</b>	Speichermodule werden erkannt, es ist jedoch ein Speicherkonfigurations- oder Kompatibilitätsfehler aufgetreten.
<b>Schritte zur Fehlerbehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Anordnung der Speichermodule/-anschlüsse bestehen.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der verwendete Speicher vom Computer unterstützt wird.</li> </ul>
<b>LED</b>	
<b>Betriebsschalter</b>	
<b>Problembeschreibung</b>	Möglicher Erweiterungskartenfehler.
<b>Schritte zur Fehlerbehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie fest, ob ein Konflikt vorliegt, indem Sie eine Erweiterungskarte entfernen (nicht die Grafikkarte) und danach den Computer neu starten.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, setzen Sie die entfernte Karte wieder ein. Entfernen Sie dann eine andere Karte und starten Sie den Computer neu.</li> <li>• Wiederholen Sie diesen Vorgang mit jeder installierten Erweiterungskarte. Wenn sich der Computer normal starten lässt, die zuletzt aus dem Computer entfernte Karte auf Ressourcen-Konflikte überprüfen.</li> </ul>
<b>LED</b>	
<b>Betriebsschalter</b>	
<b>Problembeschreibung</b>	Ein möglicher Ressourcen- und/oder Hardwarefehler ist bei der Systemplatine aufgetreten.

### Schritte zur Fehlerbehebung

- Löschen Sie den CMOS.
- Trennen Sie alle internen und externen Peripheriegeräte-Karten und schalten Sie den Computer erneut ein. Wenn der Computer startet, setzen Sie eine Peripheriegeräte-Karte nach der anderen ein, bis Sie die defekte Karte gefunden haben.
- Falls das Problem weiterhin besteht, ist die Systemplatine/Systemplatinenkomponente fehlerhaft.

### LED



### Betriebsschalter



### Problembeschreibung

Es ist ein anderer Fehler aufgetreten.

### Schritte zur Fehlerbehebung

- Stellen Sie sicher, dass die Anzeige / der Monitor mit einer separaten Grafikkarte verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel der Festplatten und des optischen Laufwerks ordnungsgemäß an die Systemplatine angeschlossen sind.
- Wenn eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm ein Problem mit einem Gerät (Festplattenlaufwerk) anzeigt, überprüfen Sie das Gerät, um sich zu vergewissern, dass es ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn das Betriebssystem versucht, von einem Gerät zu starten (optisches Laufwerk), überprüfen Sie im System-Setup, ob die Startreihenfolge für die auf dem Computer installierten Geräte richtig ist.

## Signaltoncodes

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 Signaltoncode bezeichnet werden, lassen sich verschieden Probleme

identifizieren. Zwischen jedem Signalton sind 300 ms und zwischen jeder Signaltönserie 3 s Pause. Jeder Ton dauert 300 ms. Nach jedem Signal und jeder Signaltönserie sollte das BIOS feststellen, ob der Benutzer den Startschalter betätigt. Wenn ja, springt das BIOS aus der Schleife und führt einen normalen Abschaltvorgang und Stromversorgung durch.

<b>Code</b>	1-1-2
<b>Ursache</b>	Registerfehler im Mikroprozessor
<b>Code</b>	1-1-3
<b>Ursache</b>	NVRAM
<b>Code</b>	1-1-4
<b>Ursache</b>	ROM-BIOS-Prüfsummenfehler
<b>Code</b>	1-2-1
<b>Ursache</b>	Programmierbare Intervallzeitgeber
<b>Code</b>	1-2-2
<b>Ursache</b>	DMA-Initialisierungsfehler
<b>Code</b>	1-2-3
<b>Ursache</b>	Lese-/Schreibfehler des DMA-Seitenregisters
<b>Code</b>	1-3-1 bis 2-4-4
<b>Ursache</b>	DIMMs werden nicht ordnungsgemäß erkannt oder verwendet
<b>Code</b>	3-1-1
<b>Ursache</b>	Fehler des Slave-DMA-Registers
<b>Code</b>	3-1-2
<b>Ursache</b>	Fehler des Master-DMA-Registers
<b>Code</b>	3-1-3
<b>Ursache</b>	Fehler des Master-Interruptmaskenregisters
<b>Code</b>	3-1-4

<b>Ursache</b>	Fehler beim Slave-Interrupt-Mask-Register
<b>Code</b>	3-2-2
<b>Ursache</b>	Fehler beim Laden des Interrupt-Vektors
<b>Code</b>	3-2-4
<b>Ursache</b>	Fehler beim Testen des Tastatur-Controllers
<b>Code</b>	3-3-1
<b>Ursache</b>	NVRAM-Stromverlust
<b>Code</b>	3-3-2
<b>Ursache</b>	NVRAM-Konfiguration
<b>Code</b>	3-3-4
<b>Ursache</b>	Fehler beim Video-Speichertest
<b>Code</b>	3-4-1
<b>Ursache</b>	Fehler bei der Bildschirminitialisierung
<b>Code</b>	3-4-2
<b>Ursache</b>	Fehler bei der Bildschirmneuzeichnung
<b>Code</b>	3-4-3
<b>Ursache</b>	Fehler bei der Suche nach dem Video-ROM
<b>Code</b>	4-2-1
<b>Ursache</b>	Kein Zeitsignal
<b>Code</b>	4-2-2
<b>Ursache</b>	Shutdown failure (Fehler beim Herunterfahren)
<b>Code</b>	4-2-3
<b>Ursache</b>	Gate A20-Fehler
<b>Code</b>	4-2-4

**Ursache** Unexpected interrupt in protected mode (Unerwarteter Interrupt im geschützten Modus)

**Code** 4-3-1

**Ursache** Speicherfehler oberhalb der Adresse 0FFFFh

**Code** 4-3-3

**Ursache** Fehler des Zeitgeber-Chipzählers 2

**Code** 4-3-4

**Ursache** Time-of-day clock stopped (Tagesuhr angehalten)

**Code** 4-4-1

**Ursache** Fehler beim Testen der seriellen oder parallelen Schnittstelle

**Code** 4-4-2

**Ursache** Fehler beim Dekomprimieren des Codes im Shadow-RAM

**Code** 4-4-3

**Ursache** Fehler beim Testen des mathematischen Coprozessors

**Code** 4-4-4

**Ursache** Cache-Speichertest ist fehlgeschlagen

## Fehlermeldungen

### Address mark not found (Adressmarkierung wurde nicht gefunden)

**Beschreibung** 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 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.**

**Beschreibung** 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

**Alert! Security override Jumper is installed (Alarm!**  
**Sicherheitsaußerkraftsetzungs-Jumper nicht installiert).**

**Beschreibung** Der Jumper MFG\_MODE wurde gesetzt und die AMT-Verwaltungsfunktionen sind deaktiviert, bis er entfernt wird.

**Attachment failed to respond (angeschlossenes Gerät reagiert nicht)**

**Beschreibung** Der Diskettenlaufwerk- oder Festplattencontroller kann keine Daten an das zugewiesene Laufwerk senden.

**Bad command or file name (Ungültiger Befehl oder Dateiname)**

**Beschreibung** Überprüfen Sie die Schreibweise des Befehls, die Position der Leerstellen und den angegebenen Zugriffspfad.

**Bad error-correction code (ECC) on disk read**

**Beschreibung** Der Diskettenlaufwerk- oder Festplattencontroller einen nicht korrigierbaren Lesefehler festgestellt.

## **Controller has failed (Der Controller hat versagt)**

**Beschreibung** Die Festplatte oder der zugewiesene Controller ist beschädigt.

## **Data error (Datenfehler)**

**Beschreibung** 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 prüfen. Führen Sie unter jedem anderen Betriebssystem das jeweilige Dienstprogramm aus.

## **Decreasing available memory (Verfügbarer Speicher nimmt ab).**

**Beschreibung** Ein oder mehrere Speichermodul(e) sind unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder ein und ersetzen Sie sie falls nötig.

## **Diskette drive 0 seek failure (Suchfehler des Diskettenlaufwerks 0)**

**Beschreibung** 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)**

**Beschreibung** 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)**

**Beschreibung** Der Diskettenlaufwerkscontroller ist möglicherweise defekt.

## Gate A20-Fehler

**Beschreibung** Ein oder mehrere Speichermodul(e) sind unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder ein und ersetzen Sie sie falls nötig.

## General failure (Allgemeiner Fehler)

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann den Befehl nicht ausführen. In Anschluss an diese Meldung werden meist 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)

**Beschreibung** Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.

## Hard-disk drive controller failure (Fehler beim Festplattencontroller)

**Beschreibung** Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.

## Hard-disk drive failure (Festplattenlaufwerkfehler)

**Beschreibung** Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.

## Hard-disk drive read failure (Fehler beim Lesen des Festplattenlaufwerks)

**Beschreibung** Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.

## **Invalid configuration information - please run SETUP program (Ungültige Konfigurationsdaten - bitte SETUP-Programm aufrufen)**

**Beschreibung** Die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.

## **Ungültige Speicherkonfiguration, bitte DIMM1 bestücken**

**Beschreibung** DIMM1-Steckplatz erkennt kein Speichermodul. Das Modul sollte neu eingesetzt oder eingebaut werden.

## **Keyboard failure (Tastaturfehler)**

**Beschreibung** 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 (Speicheradressleitungsfehler bei (Adresse), Ist-Wert, Soll-Wert)**

**Beschreibung** Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder ein und ersetzen Sie sie falls nötig.

## **Memory allocation error (Fehler bei der Speicherbelegung)**

**Beschreibung** 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 (Speicherdatenleitungsfehler bei (Adresse), Ist-Wert, Soll-Wert)**

**Beschreibung** Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder ein und ersetzen Sie sie falls nötig.

## **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Speicher-Doppelwortfehler bei (Adresse), Ist-Wert, Soll-Wert)**

**Beschreibung** Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder 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)**

**Beschreibung** Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder ein und ersetzen Sie sie falls nötig

## **Memory write/read failure at address, read value expecting value (Speicherschreib-/lesefehler bei (Adresse), Ist- Wert Soll-Wert)**

**Beschreibung** Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule wieder ein und ersetzen Sie sie falls nötig.

## **Memory size in CMOS invalid Memory size in CMOS invalid (Speichergröße in CMOS ungültig)**

**Beschreibung** Die in den Systemkonfigurationsdaten verzeichnete Speichergröße stimmt nicht mit dem im Computer installierten Speicher überein.

## **Memory tests terminated by keystroke (Speichertests durch Tastendruck beendet)**

**Beschreibung** Ein Tastendruck hat den Speichertest unterbrochen.

## **No boot device available (Kein Startgerät verfügbar)**

**Beschreibung** Der Computer kann das Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.

## **No boot sector on hard-disk drive (Auf dem Festplattenlaufwerk befindet sich kein Startsektor)**

**Beschreibung** Das Systemkonfigurationsdaten im System-Setup sind eventuell falsch.

## **No timer tick interrupt (Kein periodischer Interrupt)**

**Beschreibung** Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt.

## **Non-system disk or disk error (Keine Systemdiskette oder Diskettenfehler)**

**Beschreibung** Auf Diskette in Laufwerk A ist kein startfähiges Betriebssystem installiert. Ersetzen Sie entweder die Diskette durch eine mit startfähigem Betriebssystem oder nehmen Sie die Diskette aus Laufwerk A und starten Sie den Computer neu.

## **Not a boot diskette (Keine Startdiskette)**

**Beschreibung** 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)**

**Beschreibung** Der Computer hat während des Versuchs, eine oder mehrere Karten zu konfigurieren, ein Problem ermittelt.

## **Read fault (Lesefehler)**

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann die Daten auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk 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)**

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann die Daten auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht lesen, der Computer konnte einen bestimmten Sektor auf dem Datenträger nicht ermitteln, oder der angeforderte Sektor ist defekt.

## **Reset failed (Rückstellung fehlgeschlagen)**

**Beschreibung** Das Zurücksetzen des Datenträgers ist nicht möglich.

## **Sector not found (Sektor nicht gefunden)**

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann einen Sektor auf der Diskette oder Festplatte nicht finden.

## **Seek error (Positionierungsfehler)**

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann eine bestimmte Spur auf der Diskette oder Festplatte nicht finden.

## **Shutdown failure (Fehler beim Herunterfahren)**

**Beschreibung** Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt.

## **Time-of-day clock stopped (Tagesuhr angehalten)**

**Beschreibung** Die Batterie ist möglicherweise erschöpft.

## **Time-of-day not set-please run the System Setup program (Uhrzeit nicht definiert; System-Setup-Programm aufrufen)**

**Beschreibung** Die Uhrzeit- bzw. Datumsangaben, die im System-Setup-Programm gespeichert sind, stimmen nicht mit der Computeruhr überein.

## **Timer chip counter 2 failed (Zähler 2 des Zeitgeberchips ausgefallen)**

**Beschreibung** Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt.

## **Unexpected interrupt in protected mode (Unerwarteter Interrupt im geschützten Modus)**

**Beschreibung** 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.

**Beschreibung** Während des Starts hat das Laufwerk ein 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.

## **Write fault (Schreibfehler)**

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann nicht auf die Diskette oder Festplatte schreiben.

## **Write fault on selected drive (Schreibfehler auf ausgewähltem Laufwerk)**

**Beschreibung** Das Betriebssystem kann nicht auf die Diskette oder Festplatte schreiben.

## **x:\ is not accessible. The device is not ready (Auf x:\ kann nicht zugegriffen werden. Das Gerät ist nicht betriebsbereit):**

**Beschreibung** Das Diskettenlaufwerk kann die Diskette nicht lesen. Legen Sie eine Diskette in das Laufwerk ein und versuchen Sie es erneut.



# Technische Daten

## Technische Daten



**ANMERKUNG:** Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren.  
Um weitere Informationen zur Konfiguration des Computers zu erhalten, klicken Sie auf Start  (oder Start in Windows XP) Hilfe und Support und wählen dann die Option zur Ansicht der Informationen über Ihren Computer aus.

### Prozessor

---

Prozessortyp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core i3-Serie</li><li>• Intel Core i5-Serie</li><li>• Intel: i7 Quad Core-Serie</li><li>• Intel Pentium Dual Core-Serie</li><li>• Intel Celeron Dual Core-Serie</li></ul>
Gesamt-Cache	bis zu 8 MB Cache, je nach Prozessortyp

### Systeminformationen

---

System-Chipsatz	Intel Series 6 Express-Chipsatz
BIOS-Chip (NVRAM)	64 Mbit/s (8 MB) befinden sich auf SPI_2 auf dem Chipsatz
	16 Mbit/s (2 MB) befinden sich auf SPI_1 auf dem Chipsatz

### Speicher

---

Typ	DDR3
Geschwindigkeit	1333 MHz
Anschlüsse	

## **Speicher**

---

Desktop-PC, Minitower, Kompaktgehäuse	Vier DIMM-Steckplätze
Ultra-Kompaktgehäuse	Zwei DIMM-Steckplätze
Kapazität	1 GB, 2 GB und 4 GB
Speicher (Minimum)	1 GB
Speicher (Maximum)	
Desktop-PC, Minitower, Kompaktgehäuse	16 GB
Ultra-Kompaktgehäuse	8 GB

## **Video**

---

Integriert	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel HD-Grafikkarte</li><li>Intel HD-Grafikkarte 2000</li></ul>
Separat	PCI Express x16-Grafikadapter
Videospeicher	Bis zu 1,7 GB gemeinsamer Videospeicher (Microsoft Windows Vista und Windows 7)

## **Audio**

---

Integriert	Vierkanal-High-Definition-Audio
------------	---------------------------------

## **Netzwerk**

---

Integriert	Intel 82579LM Ethernet-Controller zur Kommunikation mit 10/100/1000 MB/s
------------	---

## **Erweiterungsbus**

---

Bustyp	<ul style="list-style-type: none"><li>PCI 2.3</li><li>PCI Express 2.0</li><li>SATA 1.0, 2.0, 3.0</li><li>USB 2.0</li></ul>
Bus Speed (Bustaktrate)	PCI-Express:

## **Erweiterungsbus**

---

- x1-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit - 500 MB/s
- x16-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit – 16 GB/s

SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps und 6,0 Gbps

## **Karten**

---

### **PCI**

Mini-Tower	bis zu einer Full-Height-Karte
Desktop	bis zu einer Slimline-Karte
Kompaktgehäuse	keiner
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

### **PCI Express x16 (mit PCI-Express x1-Unterstützung)**

Mini-Tower	bis zu einer Full-Height-Karte
Desktop	bis zu einer Low-Profile-Karte
Kompaktgehäuse	bis zu einer Low-Profile-Karte
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

### **Mini-PCI-Express**

Mini-Tower	keiner
Desktop	keiner
Kompaktgehäuse	keiner
Ultra-Kompaktgehäuse	bis zu einer Karte halber Höhe

## **Laufwerke**

---

Extern zugänglich:

### **5,25-Zoll-Laufwerkschächte**

Mini-Tower	zwei
Desktop	einer

## Laufwerke

---

Kompaktgehäuse	ein Slimline-Schacht
Ultra-Kompaktgehäuse	ein Slimline-Schacht

Intern zugänglich:

### 3,5-Zoll-SATA-Laufwerkschächte

Mini-Tower	zwei
Desktop	einer
Kompaktgehäuse	einer
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

### 2,5-Zoll-SATA-Laufwerkschächte

Mini-Tower	zwei
Desktop	einer
Kompaktgehäuse	einer
Ultra-Kompaktgehäuse	einer

## Externe Anschlüsse

---

Audio:

Rückseite	zwei Anschlüsse für Line-out und Line-in/ Mikrofon
Frontblende	zwei Anschlüsse für Mikrofon und Kopfhörer
Netzwerkadapter	ein RJ45-Anschluss
Seriell	Ein 9-poliger Anschluss, 16550C-kompatibel
Parallel	ein 25-poliger Anschluss (optional für Mini- Tower)

USB 2.0

Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	Frontblende: 4  Rückseite: 6
Ultra-Kompaktgehäuse	Frontblende: 2

## **Externe Anschlüsse**

---

Rückseite: 5

Video	15-poliger VGA-Anschluss , 20-poliger DisplayPort-Anschluss
-------	---



**ANMERKUNG:** Verfügbare Videoanschlüsse können sich je nach ausgewählter Grafikkarte unterscheiden.

## **Systemplatinenanschlüsse**

---

PCI 2.3-Datenbreite (maximal) – 32 Bit

Mini-Tower, Desktop	ein 120-poliger Anschluss
Kompaktgehäuse, Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

PCI Express x1-Datenbreite (maximal) – eine PCI Express-Lane

Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	Ein 164-poliger Anschluss
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

PCI Express x16-Datenbreite, verdrahtet als x4 (maximal) – vier PCI Express-Lanes

Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	Ein 164-poliger Anschluss
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

PCI Express x16-Datenbreite (maximal) – 16 PCI Express-Lanes

Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	Ein 164-poliger Anschluss
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

Serielles ATA-Laufwerk

Mini-Tower	Vier 7-polige Anschlüsse
Desktop und Kompaktgehäuse	Drei 7-polige Anschlüsse
Ultra-Kompaktgehäuse	zwei 7-polige Anschlüsse

Speicher

## **Systemplatinenanschlüsse**

---

Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	Vier 240-polige Anschlüsse
Ultra-Kompaktgehäuse	zwei 240-polige Anschlüsse
USB intern	
Mini-Tower, Desktop	ein 10-poliger Anschluss
Kompaktgehäuse, Ultra-Kompaktgehäuse	keiner
Systemlüfter	ein 5-poliger Anschluss
Elemente an der Frontblende	
Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	ein 34-poliger Anschluss
Ultra-Kompaktgehäuse	ein 20-poliger Anschluss
Desktop-PC, Kompaktgehäuse, Ultra-Kompaktgehäuse	zwei 2-polige Anschlüsse
Prozessor	ein 1155-poliger Anschluss
Prozessorkühler	ein 5-poliger Anschluss
Stromversorgungsanschluss	
Mini Tower, Desktop und Kompaktgehäuse	ein 34-poliger Anschluss
Ultra-Kompaktgehäuse	keiner

## **Steuerelemente und Anzeigen**

---

Vorderseite des Computers:

Anzeigeleuchte des Betriebsschalters	Blau Anzeige – Eine stetig blaue Anzeige leuchtet bei Normalbetrieb, blinkendes blaues Leuchten zeigt den Ruhemodus des Computers an.
	Gelbe Anzeige – Eine stetig gelbe Anzeige zeigt bei einem nicht erfolgreich gestarteten Computer ein Problem mit der Systemplatine

## Steuerelemente und Anzeigen

---

	oder der Stromversorgung an. Eine blinkende gelbe Anzeige zeigt ein Problem mit der Systemplatine an.
Laufwerkaktivitätsanzeige	Blaue Anzeige – Blau blinkend zeigt an, dass der Computer Daten von der Festplatte liest oder Daten darauf schreibt.
Diagnoseanzeigen	Vier Anzeigeleuchten befinden sich an der Vorderseite des Computers.
<b>Rückseite des Computers:</b>	
Verbindungsintegritätsanzeige auf dem integrierten Netzwerkadapter	Grün – Es besteht eine gute 10-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer. Orange – Es besteht eine gute 100-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer. Gelb – 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 Netzwerkadapter	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.



**ANMERKUNG:** Sie können den Zustand der Stromversorgung durch Drücken der Prüftaste kontrollieren. Wenn sich die Netzzspannung des Systems innerhalb der Nennwerte befindet, leuchtet die Selbst-Test-LED auf. Wenn die LED nicht leuchtet, ist möglicherweise das Netzteil defekt. Während dieses Tests muss die Netzstromversorgung angeschlossen sein.

## Stromversorgung

	Leistung	Maximale Wärmeabgabe	Spannung
Mini-Tower	265 W	1390 BTU/h	100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 5,0 A
Desktop	250 W	1312 BTU/h	100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 4,4 A
Kompaktgehäuse	240 W	1259 BTU/h	100 V AC bis 240 V AC, 50 Hz bis 60 Hz, 3,6 A; 100 V AC bis 240 V AC, 50 Hz bis 60 Hz, 4,0 A
Ultra-Kompaktgehäuse	200 W	758 BTU/h	100 V AC - 240 V AC, 50 Hz - 60 Hz, 2,9 A



**ANMERKUNG:** Die Wärmeabgabe wird anhand der Nennleistung der Stromversorgung bestimmt.

Knopfzellenbatterie 3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

terie

## Abmessungen und Gewicht

	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
Mini-Tower	36,00 cm	17,50 cm	41,70 cm	8,87 kg
Desktop	36,00 cm	10,20 cm	41,00 cm	7,56 kg
Kompaktgehäuse	29,00 cm	9,26 cm	31,20 cm	5,70 kg
Ultra-Kompaktgehäuse	23,70 cm	6,50 cm	24,00 cm	3,27 kg

## Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich:

Während des Betriebs 10 °C bis 35 °C

Bei Lagerung -40 °C bis 65 °C

Relative Luftfeuchtigkeit (max.):

## **Umgebungsbedingungen**

---

Während des Betriebs                    20 % bis 80 % (nicht-kondensierend)

Bei Lagerung                            5 % bis 95 % (nicht-kondensierend)

Zulässige Erschütterung:

Während des Betriebs                    0,25 G Effektivbeschleunigung (GRMS)

Bei Lagerung                            0,5 G Effektivbeschleunigung (GRMS)

Zulässige Stoßeinwirkung:

Während des Betriebs                    40 G

Bei Lagerung                            105 g

Höhe über NN:

Während des Betriebs                    –15,2 m bis 3 048 m

Bei Lagerung                            –15,2 m bis 10 668 m

Luftverschmutzungsklasse                    G1 oder niedriger gemäß ANSI/ISA-S71.04-1985



# Kontaktaufnahme mit Dell

## Kontaktaufnahme mit Dell



**ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell stellt verschiedene online-basierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services möglicherweise in Ihrer Region nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Besuchen Sie [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wenn Sie kein US-Kunde sind, wählen Sie am Ende der Seite ihren Ländercode aus oder wählen Sie All (Alle), um für weitere Auswahlmöglichkeiten.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.

# **Dell OptiPlex 790 ultra helytakarékos kivitel - felhasználói kézikönyv**

Szabályozó modell D01U  
Szabályozó típus D01U001



# Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** A FIGYELMEZTETÉSEK az utasítások be nem tartása esetén esetlegesen bekövetkező hardversérülés vagy adatvesztés veszélyére hívják fel a figyelmet.

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

A dokumentumban közölt információk külön értesítés nélkül is megváltozhatnak.

© 2011 Dell Inc. minden jog fenntartva.

A Dell Inc. előzetes írásos engedélye nélkül szigorúan tilos a dokumentumokat bármilyen módon sokszorosítani.

A szövegben használt védjegyek: a Dell™, a DELL logó, a Dell Precision™, a Precision ON™, az ExpressCharge™, a Latitude™, a Latitude ON™, az OptiPlex™, a Vostro és a™Wi-Fi Catcher™ a Dell Inc. védjegye; az Intel®, a Pentium®, a Xeon®, a Core™, az Atom™, a Centrino és a Celeron® az Intel védjegye vagy bejegyzett védjegye az USA-ban és más országokban. Az AMD® bejegyzett védjegy, az AMD Opteron™, az AMD Phenom™, az AMD Sempron™, az AMD Athlon™, az ATI Radeon és az™ATI FirePro™ az Advanced Micro Devices, Inc. védjegye. A Microsoft®, a Windows®, az MS-DOS®, a Windows Vista®, a Windows Vista start gomb és az Office Outlook® a Microsoft Corporation védjegye vagy bejegyzett védjegye az USA-ban és/vagy más országokban. A Blu-ray Disc™ a Blu-ray Disc Association (BDA) védjegye, amely licencszerződés keretében használható lemezek és lejátszók számára. A Bluetooth® a Bluetooth® SIG, Inc. védjegye, amelyet a Dell Inc. licencszerződés keretében használ. A Wi-Fi® a Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc. bejegyzett védjegye.

A dokumentumban egyéb védjegyek és védett nevek is szerepelhetnek, amelyek a védjegyet vagy nevet bejegyzető cégre, valamint annak termékeire vonatkoznak. A Dell Inc. kizártlag a saját védjegyeiből és bejegyzett neveiből eredő jogi igényeket érvényesít.

2011 — 06

Rev. A00

# Tartalomjegyzék

<b>Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések.....</b>	<b>2</b>
<b>1: fejezetMunka a számítógép belsejében.....</b>	<b>7</b>
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Ajánlott szerszámok.....	8
A számítógép kikapcsolása.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
<b>2: fejezetFedőlap.....</b>	<b>11</b>
A számítógép fedelének eltávolítása.....	11
A számítógép fedelének felszerelése.....	12
<b>3: fejezetElülső előlap.....</b>	<b>13</b>
Az előlűső előlap eltávolítása.....	13
Az előlűső előlap felszerelése.....	14
<b>4: fejezetOptikai meghajtó.....</b>	<b>15</b>
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	15
Az optikai meghajtó beszerelése.....	16
<b>5: fejezetMerevlemez-meghajtó.....</b>	<b>17</b>
A merevlemez eltávolítása.....	17
A merevlemez beszerelése.....	18
<b>6: fejezetMemória.....</b>	<b>19</b>
A memória eltávolítása.....	19
A memória beszerelése.....	20
<b>7: fejezetSzámítógépház behatolás érzékelő kapcsoló.....</b>	<b>21</b>
A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának eltávolítása.....	21

A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának beszerelése.....	22
<b>8: fejezetHangszóró.....</b>	<b>23</b>
A belső hangszóró eltávolítása.....	23
A belső hangszóró beszerelése.....	24
<b>9: fejezetHűtőborda és processzor.....</b>	<b>27</b>
A hűtőborda eltávolítása.....	27
A hűtőborda beszerelése.....	29
<b>10: fejezetProcesszor.....</b>	<b>31</b>
A processzor eltávolítása.....	31
A processzor beszerelése.....	32
<b>11: fejezetGombelem.....</b>	<b>33</b>
A gombelem eltávolítása.....	33
A gombelem beszerelése.....	34
<b>12: fejezetRendszerventilátor.....</b>	<b>35</b>
A rendszerventilátor eltávolítása.....	35
A rendszerventilátor beszerelése.....	36
<b>13: fejezetI/O panel.....</b>	<b>37</b>
Az I/O panel eltávolítása.....	37
Az I/O panel beszerelése.....	38
<b>14: fejezetTápegység.....</b>	<b>39</b>
A tápegység eltávolítása.....	39
A tápegység beszerelése.....	40
<b>15: fejezetAlaplap.....</b>	<b>43</b>
Az alaplap eltávolítása.....	43
Az alaplap beszerelése.....	45

<b>16: fejezet</b> Meghajtók tartórekesze.....	<b>47</b>
A meghajtók tartórekeszének eltávolítása.....	47
A meghajtók tartórekeszének beszerelése.....	48
<b>17: fejezet</b> Vezeték nélküli modul.....	<b>49</b>
A vezeték nélküli modul eltávolítása.....	49
A vezeték nélküli modul beszerelése.....	50
<b>18: fejezet</b> Vezérlőpanel.....	<b>51</b>
A vezérlőpanel eltávolítása.....	51
A vezérlőpanel beszerelése.....	52
<b>19: fejezet</b> Belső antenna.....	<b>55</b>
A belső antenna eltávolítása.....	55
A belső antenna beszerelése.....	56
<b>20: fejezet</b> Rendszerbeállítás.....	<b>57</b>
Rendszerbeállítás.....	57
Rendszerindító menü.....	57
A rendszerindító menü fejlesztései.....	57
Billentyűparancsok időzítése.....	58
Navigáció.....	59
Rendszerbeállítási opciók.....	59
<b>21: fejezet</b> Hibaelhárítás.....	<b>71</b>
Diagnosztikai jelzőfények (LED).....	71
Hangkódok.....	79
Hibaüzenetek.....	81
<b>22: fejezet</b> Műszaki adatok.....	<b>91</b>
Műszaki adatok.....	91
<b>23: fejezet</b> Kapcsolatfelvétel a Dell-lel.....	<b>101</b>
A Dell elérhetőségei.....	101



# Munka a számítógép belsejében

## Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

A számítógép esetleges károsodásának elkerülése és saját biztonsága érdekében tartsa be az alábbi biztonsági irányelvezeket. 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. Bővebb biztonsági információkért lásd a Megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.



**FIGYELMEZTETÉS:** Számos javítást csak képesített, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a termékismertetőben feltüntetett módon, illetve a telefonos ügyféltámgatás 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 a kártyákkal. Ne érjen hozzá a kártyán lévő komponensekhez vagy érintkezőkhöz. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a processzort, ne az érintkezőknél, hanem a szélüknel fogja meg.



**FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Egyes kábelek rögzítő fülekkel rendelkeznek, ha ilyen kábelt csatlakoztat le, akkor nyomja meg a rögzítő füleket, mielőtt lecsatlakoztatná a kábelt. Miközben kihúzza, tartsa egyenesen a csatlakozódugókat, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek el. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze minden két csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.



**MEGJEGYZÉS:** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözőtnek 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 karcolódását.
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 számítógép fedelét.



**FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihöz hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg egy festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, amely károsíthatja a belső alkatrészeket.

## Ajánlott szerszámok

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kis, laposélű csavarhúzó
- Csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca
- BIOS-frissítőprogram adathordozó

# 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.

## 1. Állítsa le az operációs rendszert:

- Windows 7 esetében:

Kattintson a Start , majd a **Leállítás lehetőségre**

- Windows Vista esetében:

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



- Windows XP esetében:

Kattintson a következőre: **Start → Számítógép kikapcsolása → Kikapcsolás**. Miután az operációs rendszer leállt, a számítógép kikapcsol.

## 2. Győződjön meg arról, hogy mind a számítógép, mind a csatlakoztatott eszközök ki vannak-e kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállásakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak 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.

## 1. Helyezze vissza a burkolatot.



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

2. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.
3. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.

- 4.** Kapcsolja be a számítógépet.
- 5.** A Dell Diagnostics futtatásával győződjön meg arról, hogy a számítógép megfelelően működik-e.

# Fedőlap

## A számítógép fedelének eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Lazítsa meg a számítógép fedelét rögzítő szárnyas csavart.



3. Csúsztassa a fedelet a számítógép hátsó része felé.



4. Emelje fel a fedelet, majd távolítsa el a számítógépről.



## A számítógép fedelének felszerelése

1. Helyezze fel a számítógép fedelét a számítógépházra.
2. Csúsztassa a számítógép fedelét a számítógépház eleje felé, amíg a helyére nem kattan.
3. Húzza meg a számítógép fedelét rögzítő szárnyas csavart.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Elülső előlap

## Az elülső előlap eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Finoman szedje le az elülső előlap-tartó kapcsokat a számítógéphásról.



4. Az előlap szemközti oldalán lévő horgoknak a számítogéphásról történő leválasztásához fordítsa az előlapot a számítogéptől távolodó irányba.



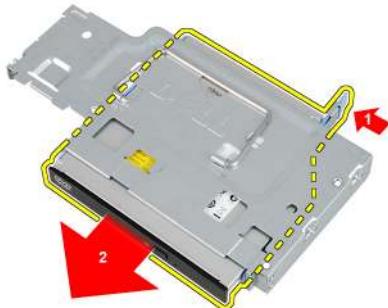
## Az elülső előlap felszerelése

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

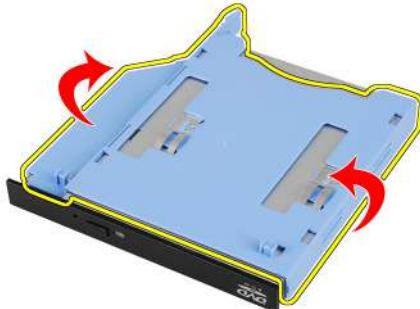
# Optikai meghajtó

## Az optikai meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a *burkolatot*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtó rekeszt*.
5. Oldja ki a rögzítőkapcsokat, és távolítsa el az optikai meghajtót a rekeszből.



6. Távolítsa el az optikai meghajtó tartókeretet.



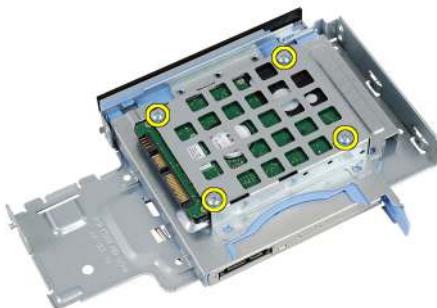
## Az optikai meghajtó beszerelése

1. Az optikai meghajtó tartókeretét rögzítse az optikai meghajtóra.
2. Az optikai meghajtót rögzítse a rekeszébe.
3. Szerelje be a *meghajtó rekeszt*.
4. Szerelje fel az *elülső előlapot*.
5. Szerelje fel a *burkolatot*.
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

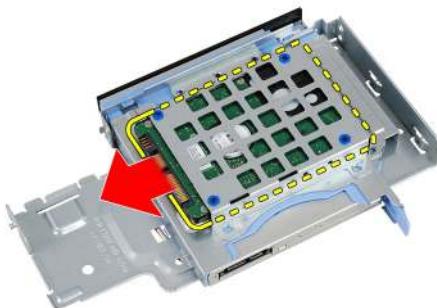
# Merevlemez-meghajtó

## A merevlemez eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó tartórekeszét a foglalatból.
6. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót a tartórekeszhez rögzítő csavarokat.



7. Csúsztassa ki a merevlemezt a tartórekeszből.



## A merevlemez beszerelése

1. Csúsztassa be a merevlemezt a tartórekeszbe.
2. Húzza meg a merevlemez-meghajtót a tartórekeszhez rögzítő csavarokat.
3. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
4. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
5. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Memória

## A memória eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Nyomja kifelé a memóriamodulok oldalain lévő rögzítőfüleket.



6. Emelje ki a memóriamodult az alaplapon lévő csatlakozóból, majd távolítsa el a számítógépből.



## A memória beszerelése

1. Helyezze be a memóriamodult az alaplapon lévő csatlakozóba.
2. Nyomja le a memóriamodult, amíg a rögzítőfülek a helyükre nem ugranak, rögzítve a modult.
3. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
4. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
5. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

## Számítógépház behatolás érzékelő kapcsoló

### A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép fedelét.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatlalja le a behatolásérzékelő kábelét az alaplapról.



6. A behatolásérzékelő kapcsolót felfelé csúsztatva távolítsa el a rekeszből.



## A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának beszerelése

1. Helyezze be a behatolásérzékelő kapcsolót a tápegységen lévő tokba, majd a rögzítéséhez csúsztassa el.
2. Csatlakoztassa a behatolásérzékelő kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
3. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
4. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
5. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Hangszóró

## A belső hangszóró eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatolja le a hangszóró kábelét az alaplapról.



6. Húzza ki a hangszóró kábelét a rendszerhűtő kábele és a vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya antennája alól (ha van ilyen).



7. Oldja ki a reteszt és forgassa el a hangszórót.



8. Távolítsa el a hangszórót a számítógépházból.



## A belső hangszóró beszerelése

1. Helyezze a hangszórót a megfelelő helyre a számítógépház hátsó részén, majd forgassa el, amíg a rögzítőretesz a helyén nem rögzül.
2. Vezesse át a hangszóró kábelét a rendszerhűtő kábele és a vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya antennája alatt (ha van ilyen).

- 3.** Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
- 4.** Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
- 5.** Helyezze fel az *elülső előlapot*.
- 6.** Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
- 7.** Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# Hűtőborda és processzor

## A hűtőborda eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatolja le a hűtőborda/ventilátor egység kábelét az alaplapról.



6. A hűtőt rögzítő horogból történő kioldásához nyomja le a kioldókart, és tolja kifelé.



7. Emelje fel a hűtőbordát/ventilátor egységet.



8. Lazítsa meg a hűtőborda egységet az alaplaphoz rögzítő rögzített csavarokat.



9. Emelje fel finoman a hűtőborda egységet, majd távolítsa el a számítógépből. Az egységet úgy helyezze el, hogy a ventilátor lefelé, a hővezető zsír pedig felfelé nézzen.



## A hűtőborda beszerelése

1. Helyezze be a hűtőbordát/ventilátor egységet a számítógépházba.
2. Húzza meg a hűtőborda egységet az alaplaphoz rögzítő rögzített csavarokat.
3. Finoman engedje le a hűtőborda egységet.
4. Nyomja le a kioldókart és tolja befelé, hogy rögzíteni tudja a ventilátor rögzítőfülének segítségével.
5. Csatlakoztassa a hűtőborda/ventilátor egység kábelét az alaplaphoz.
6. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
7. Helyezze fel az *elülső elõlapot*.
8. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
9. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# Processzor

## A processzor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Távolítsa el a *hűtőbordát*.
6. Nyomja le a kioldókart és tolja kifelé, hogy kiakassza az azt rögzítő rögzítőfülből.



7. Emelje fel a processzorfedelet.



8. Emelje meg és vegye ki a processzort a foglalatból, majd helyezze antisztatikus csomagolásba.



## A processzor beszerelése

1. Helyezze be a processzort a foglalatba. Győződjön meg róla, hogy a processzor megfelelően illeszkedik.
2. Engedje vissza a processzorfedelet.
3. Nyomja le a kioldókart és tolja befelé, hogy rögzíteni tudja a rögzítőfűl segítségével.
4. Szerelje be a *hűtőbordát*.
5. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
6. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
7. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
8. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Gombelem

## A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Távolítsa el a *hűtőbordát*.
6. Óvatosan húzza el a kioldóreteszt a gombelemről, hogy az kipattanjon a foglalatából.



7. Emelje ki a gombelemet a számítógépből, majd gondoskodjon a használt elem megfelelő elhelyezéséről.



## A gombelem beszerelése

1. Helyezze a gombelemet az alaplapon lévő tartóba.
2. Nyomja le a gombelemet, amíg a kioldóretesz a helyére nem ugrik, rögzítve az elemet.
3. Szerelje be a *hűtőbordát*.
4. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
6. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Rendszerventilátor

## A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatlakoztassa le a rendszerhűtő kábelét az alaplapról.



6. Válassza le a rendszerhűtő kábelét a számítógépházról.



7. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a ventilátort a számítógépházhhoz rögzítik.



8. Emelje fel a ventilátort, majd távolítsa el a számítogépházból.



## A rendszerventilátor beszerelése

1. Helyezze be a ventilátort a számítogépházba.
2. Húzza meg a rendszerhűtőt a számítogépházhhoz rögzítő csavarokat.
3. Rögzítse a rendszerhűtő kábelét a házon lévő kapocshoz.
4. Csatlakoztassa a rendszerhűtő kábelét az alaplaphoz.
5. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
6. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
7. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
8. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# I/O panel

## Az I/O panel eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatlakoztassa le az I/O panel kábelét az alaplapról.



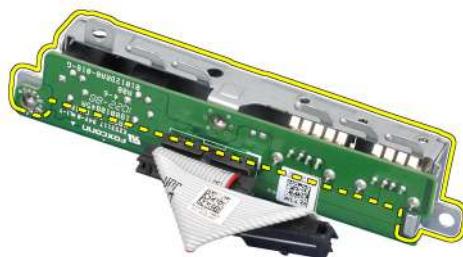
6. Távolítsa el az I/O panel tartókeretét rögzítő csavarokat.



- Vegye ki az I/O panel tartókeretét a számítógépházból.
- Távolítsa el az I/O panelt rögzítő csavarokat.



- Távolítsa el az I/O panel tokját.



## Az I/O panel beszerelése

- Igazítsa az I/O panelt a rögzítőtokhoz, majd húzza meg az I/O panelt rögzítő csavarokat.
- Helyezze be az I/O panel tokját a számítógépház elején található tartóba.
- Húzza meg az I/O panel tartókeretét rögzítő csavarokat.
- Csatlakoztassa az I/O panel adatkábeleit az alaplapra.
- Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
- Helyezze fel az *elülső előlapot*.
- Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
- Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Tápegység

## A tápegység eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Távolítsa el a *behatolásérzékelő kapcsolót*.
6. Távolítsa el a *hűtőbordát*.
7. Csatolja le a kábeleket az alaplapról.



8. Távolítsa el a tápegységet a számítógépházhhoz rögzítő csavart.



9. Távolítsa el a tápegyiséget a számítógépházhhoz rögzítő csavarokat.



10. Csúsztassa befelé a tápegyiséget, majd távolítsa el.



## A tápegyék beszerelése

1. Helyezze a tápegyiséget a számítógépházba, majd csúsztassa kifelé, és rögzítse.
2. Húzza meg a tápegyiséget a számítógépházhhoz rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa a kábeleket az alaplaphoz.

- 4.** Szerelje be a *hűtőbordát*.
- 5.** Szerelje be a *behatolásérzékelő kapcsolót*.
- 6.** Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
- 7.** Helyezze fel az *elülső előlapot*.
- 8.** Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
- 9.** Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# Alaplap

## Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Távolítsa el a *tápegyiséget*.
6. Távolítsa el a *hűtőbordát*.
7. Távolítsa el a *memóriát*.
8. Távolítsa el az *I/O panelt*.
9. Távolítsa el a *vezeték nélküli modult*.
10. Távolítsa el a *hangszórót*.
11. Csatlakoztassa le az összes kábelt az alaplapról, majd helyezze őket odébb a számítógépháztól.



12. Oldja le a belső antennát a számítógépházról, majd távolítsa el.



**13.** Távolítsa el az alaplapot a számítógépházhhoz rögzítő csavarokat.



**14.** Távolítsa el a 7 mm-es, hatszögletű csavart az alaplapról.



**15.** Csúsztassa az alaplapot a számítógép előlész része felé.



**16.** Távolítsa el az alaplapot a számítógépházból.



## Az alaplap beszerelése

1. Igazítsa az alaplapot a számítógépház hátsó részén lévő port csatlakozókhöz, majd helyezze az alaplapot a házba.
2. Húzza meg az alaplapot a számítógépházhöz rögzítő 7 mm-es hatlapfejű csavart.
3. Húzza meg az alaplapot a számítógépházhöz rögzítő csavarokat.
4. Fűzze át a belső antenna kábelét a házon lévő kapcsokon.
5. Csatlakoztassa a SATA kábeleket, a merevlemez/optikai meghajtó tápkábeleit, a rendszerventilátor kábelét, valamint a vezérlőpanel kábelét az alaplaphoz.
6. Szerelje be a *belső hangszórót*.
7. Szerelje be a *vezeték nélküli modult*.
8. Szerelje be az *elülső I/O panelt*.
9. Szerelje be a *memóriát*.
10. Szerelje be a *hűtőbordát*.
11. Szerelje be a *tápegységet*.

- 12.** Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
- 13.** Helyezze fel az *elülső előlapot*.
- 14.** Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
- 15.** Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Meghajtók tartórekesze

## A meghajtók tartórekeszének eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Emelje ki a tartórekeszt a kar segítségével, majd fordítsa a rekeszt fejjel lefelé.



5. Távolítsa el az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó hátsó részéről.



6. Távolítsa el az adatkábelt és a tápkábelt a merevlemez-meghajtó hátsó részéről.



7. Távolítsa el a tartórekeszt a számítógépből.



## A meghajtók tartórekeszének beszerelése

1. Helyezze a tartórekeszt a számítógép szélére, hogy hozzáférjen a merevlemez és az optikai meghajtó kábel-csatlakozóihoz.
2. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt a merevlemez meghajtó hátsó részéhez.
3. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó hátsó részéhez.
4. Fordítsa a tartórekeszt fejjel lefelé, majd helyezze be a számítógépházba. A tartórekesz vállas csavarait a számítógépházon lévő hornyok rögzítik.
5. Helyezze fel az elülső előlapot.
6. Helyezze fel a számítógép fedelét.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Vezeték nélküli modul

## A vezeték nélküli modul eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatlakoztassa le a vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya kábeleit.



6. Nyomja a rögzítőkarokat a WLAN kártyától távolodó irányba.



7. Távolítsa el a WLAN kártyát.



## A vezeték nélküli modul beszerelése

1. Csúsztassa be a vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát a megfelelő foglalatba.
2. Nyomja le a WLAN kártyát, amíg a rögzítőkarok révén biztosan nem rögzül.
3. Csatlakoztassa az antennákat a WLAN-kártyán lévő színkódok alapján.
4. Szerezze be a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
6. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Vezérlőpanel

## A vezérlőpanel eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Távolítsa el a *memóriát*.
6. Húzza le a vezérlőpanel kábelét az alaplapról.



7. Válassza le a vezérlőpanelen található hangszóró kábelét a házon lévő kapocsról.



8. Távolítsa el a vezérlőpanelt rögzítő csavart.



9. Távolítsa el a vezérlőpanelt.



## A vezérlőpanel beszerelése

1. Helyezze be a vezérlőpanelt a számítógépház elején található tartóba.
2. Húzza meg a vezérlőpanelt rögzítő csavarokat.
3. Rögzítse a vezérlőpanelen található hangszóró kábelét a házon lévő kapocshoz.

4. Csatlakoztassa a vezérlőpanel kábelét az alaplapra.
5. Szerelje be a *memóriát*.
6. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
7. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
8. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
9. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# Belső antenna

## A belső antenna eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép *fedelét*.
3. Távolítsa el az *elülső előlapot*.
4. Távolítsa el a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Csatlakoztassa le a vezeték nélküli hálózati (WLAN) kártya kábeleit.



6. Oldja le a belső antennát.



7. Tegye szabadabbá a belső antenna portot.



8. Távolítsa el a belső antennát.



## A belső antenna beszerelése

1. Helyezze be a belső antennát számítógépházon lévő portba, majd a rögzítéséhez csúsztassa jobbra.
2. Fűzze át a belső antenna kábelét a házon lévő kapcson.
3. Csatlakoztassa a vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya kábeleit.
4. Szerelje be a *meghajtók tartórekeszét*.
5. Helyezze fel az *elülső előlapot*.
6. Helyezze fel a számítógép *fedelét*.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Rendszerbeállítás

## Rendszerbeállítás

A számítógép az alábbi lehetőségeket kínálja:

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

Nyomja le az <F2> billentyűt a Rendszerbeállítások eléréséhez és a felhasználó által meghatározható beállítások módosításához. Amennyiben nem sikerül ilyen módon hozzáérni a Rendszerbeállításokhoz, nyomja le az <F2> billentyűt, amikor a billentyűzet jelzőfényei először felvillannak.

## Rendszerindító menü

Ezzel a funkcióval a felhasználók gyorsan és könnyedén megkerülhetik a Rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási eszközsortrendet, és közvetlenül egy kiválasztott eszkösről indíthatják a rendszert (pl. floppy lemezről, CD-ROM-ról vagy merevlemez-meghajtóról).

Billentyű	Funkció
<Ctrl><Alt><F8>	Egyszeri rendszerindítási és diagnosztikai segédprogramot tartalmazó menü
<F12>	Egyszeri rendszerindítási és diagnosztikai segédprogramot tartalmazó menü

## A rendszerindító menü fejlesztései

A rendszerindító menü az alábbi fejlesztésekkel bővült:

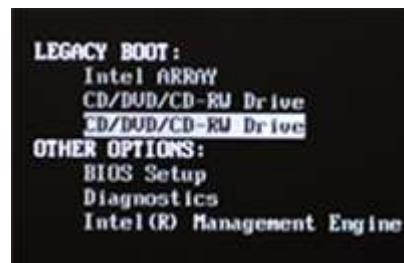
- **Egyszerűbb hozzáférés** — Bár a <Ctrl><Alt><F8> billentyűparancs segítségével továbbra is előhívhatja a menüt, az <F12> billentyű rendszerindítás során történő megnyomásával ez egyszerűbben elvégezhető.

- **Felhasználói figyelmeztetés** — A menü nem csak hogy könnyen hozzáférhető, de a BIOS kezdőképernyőn (lásd a lenti képen) üzenet figyelmezteti a billentyűkombináció használatára. A billentyűkombináció nem "rejtett".
- **Diagnosztikai beállítások** — A rendszerindító menü két diagnosztikai beállítást tartalmaz: **IDE-meghajtó diagnosztikája** (90/90 merevlemez-meghajtó diagnosztika), valamint **Indítás a segédprogram partícióról**. A felhasználó számára előnyös, hogy nem kell megjegyezni a <Ctrl><Alt><D> és <Ctrl><Alt><F10> billentyűparancsokat (bár ezek továbbra is használhatók).



**MEGJEGYZÉS:** A BIOS lehetőséget ad akár az egyik, akár minden billentyűparancs-üzenet letiltására a Rendszerbiztonság menüpont Indítási önteszt gyorsbillentyű almenüje alatt.

Ha az <F12> gombot vagy a <Ctrl><Alt><F8> billentyűkombinációt helyesen nyomja meg, akkor a számítógép sípoló hangjelzést ad. A billentyűkombinációval elindítható a **Rendszerindító menü**.



További előny, hogy mivel az egyszeri rendszerindító menü csak az aktuális indításra van hatással, a hibaelhárítás befejezését követően nem szükséges visszaállítani a vevő által használt rendszerindítási sorrendet.

## Billentyűparancsok időzítése

A Rendszerbeállító elsőként nem a billentyűzetet inicializálja. Ennek eredményeként, ha egy billentyűt túl korán üt le, zárolja a billentyűzetet. Ilyenkor megjelenik egy billentyűzettel kapcsolatos hibaüzenet a képernyőn, a rendszert pedig nem lehet a <Ctrl><Alt><Del> billentyűkkel úraindítani.

Ennek elkerülése érdekében várja meg a billentyűzet inicializálását, mielőtt lenyomna billentyűket. Két különböző módon győződhet meg róla, hogy megtörtént már az inicializálás:

- Felvillannak a billentyűzet jelzőfényei.
- A rendszerindítás során a képernyő jobb felső sarkában megjelenik az "F2=Beállítás" rendszerüzenet.

A második módszer akkor megfelelő, ha a monitor már bemelegedett. Ha ez még nem történt meg, a rendszer gyakran már túllép ezen a lehetőségen, mire a videojel elérhetővé válik. Ebben az esetben a billentyűzet inicializálásáról az első módszer (a billentyűzet jelzőfényei) alkalmazásával bizonyosodjon meg.

## Navigáció

A számítógép beállításai a billentyűzet és az egér segítségével egyaránt navigálhatók.

A BIOS képernyőkön való navigációhoz használja az alábbi billentyűparancsokat:

Művelet	Billentyű
Mező kibontása és összezárása	<Enter>, balra vagy jobbra mutató nyíl, illetve +/-
Összes mező kibontása vagy összezárása	< >
Kilépés a BIOS-ból	<Esc> – a rendszerbeállító programban marad, Save/Exit (Mentés/Kilépés) vagy Discard/Exit (Elvetés/Kilépés)
Beállítás módosítása	Balra vagy jobbra mutató nyíl
Módosítani kívánt mező kiválasztása	<Enter>
Módosítás elvetése	<Esc>
Alapértékek visszaállítása	<Alt><F> vagy <b>Load Defaults</b> (Alapértékek betöltése) menüpont

## Rendszerbeállítási opciók



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

## Általános

---

Rendszerinformáció	Az alábbi adatokat jeleníti meg:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rendszerinformáció: <b>BIOS verzió, Szervizcímke, Termékcsímek, Tulajdonosi viszony kezdete, Gyártási idő,</b> valamint az <b>Expressz Szolgáltatási kód.</b></li><li>• Memóriainformáció: <b>Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memória sebessége, memóriacsatorna üzemmódja, memóriatechnológia, DIMM 1 mérete, DIMM 2 mérete, DIMM 3 mérete, valamint a DIMM 4 mérete.</b></li><li>• Processzor adatok: <b>Processzor típusa, magok száma, processzorazonosító, aktuális órajelsebesség, minimális órajelsebesség, maximális órajelsebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség, valamint 64-bites technológia.</b></li><li>• PCI Információ: <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4</b></li><li>• Eszközinformáció: <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, valamint LOM MAC cím.</b></li></ul>
Rendszerindítási sorrend	Lehetővé teszi a sorrend meghatározását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres az egyes médiákon. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
Indítási lista opción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lemezmeghajtó</li><li>• USB tárolóeszköz</li><li>• CD/DVD/CD-RW meghajtó</li><li>• Csatlakoztatott hálózati kártya</li><li>• SATA</li><li>• CD/DVD/CD-RW meghajtó</li></ul>
Dátum/idő	Lehetővé teszi a dátum és idő beállítását. A rendszer dátum/idő beállításának módosítása azonnal életbe lép.

## Rendszerkonfiguráció

---

Integrált hálózati kártya	Lehetővé teszi az integrált hálózati kártya engedélyezését, illetve letiltását. Az integrált hálózati kártya beállítási lehetőségei:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Letiltva</li><li>• Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)</li><li>• Engedélyezve PXE mellett</li></ul>

## Rendszerkonfiguráció

---

- Engedélyezve ImageServer mellett



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

### Soros Port

Lehetővé teszi a soros port beállításainak meghatározását. A soros port beállítási lehetőségei:

- Letiltva
- Automatikus
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**MEGJEGYZÉS:** Előfordulhat, hogy az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket.

### SATA működési mód

Lehetővé teszi az integrált merevlemezmeghajtó-vezérlő üzemmódjának beállítását.

- AHCI = A SATA konfigurálása AHCI üzemmódra történt
- ATA = A SATA konfigurálása ATA üzemmódra történt
- Letiltva = A SATA vezérlő rejtett

### Meghajtók

Lehetővé teszi a kártyán található beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

### Smart Reporting (intelligens jelentés)

Lehetővé teszi az integrált meghajtók hardveres hibáinak jelentését a rendszerindítás során. A technológia a SMART-specifikáció (önvizsgálati elemző és jelentő technológia) része. Az opción alapértelmezés szerint le van tiltva.

## Rendszerkonfiguráció

---

**USB-konfiguráció** Ez a mező végzi az integrált USB-vezérlő konfigurálását. Ha a Rendszerindítási támogatás engedélyezett, a rendszer bármilyen USB tárolóról indulhat (HDD, memóriakulcs, hajlékonylemez). Az USB-t támogató operációs rendszerek az opció beállításától függetlenül mindig látják az USB tárolókat, feltéve, hogy a port engedélyezett.

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.

- USB vezérlő engedélyezése
- USB adattároló eszközök letiltása
- USB vezérlő letiltása

 **MEGJEGYZÉS:** Az USB billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül, minden működik a BIOS beállításban.

**Egyéb eszközök**

Lehetővé teszi a kártyán található beépített eszközök engedélyezését, illetve letiltását:

PCI bővítőhely engedélyezése — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.

## Videó

---

**Multi-Display (több kijelző)** Lehetővé teszi a többkijelzős (Multi-Display) mód engedélyezését, illetve letiltását. Ezt a módot csak Windows 7 (32/64 bites) operációs rendszernél szabad engedélyezni.  
Multi-Display engedélyezése — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.

 **MEGJEGYZÉS:** A videobeállítások csak akkor láthatók, ha a rendszerben videokártya is telepítve van.

## Biztonság

---

**Belső HDD-1 jelszó** Beállíthatja, módosíthatja vagy törlheti a rendszer belső merevlemez-meghajtójának (HDD) jelszavát. A jelszó módosítása azonnal életbe lép.

Alapértelmezés szerint a meghajtóhoz nincs beállítva jelszó

- A régi jelszó megadása
- Az új jelszó megadása

## Biztonság

---

- Az új jelszó megerősítése

Erős jelszó	Beállítható, hogy a rendszer csak erős jelszavak megadását fogadjá el. Erős jelszó kényszerítése - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
Jelszó konfiguráció	Ezekben a mezőkben meghatározható a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó megengedett legkisebb és legnagyobb karakterszáma. <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin jelszó minimum</li><li>• Admin jelszó maximum</li><li>• Rendszerindító jelszó minimum</li><li>• Rendszerindító jelszó maximum</li></ul>
Jelszó kihagyása	Lehetővé teszi a rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső HDD jelszó nélkülvilágítását a rendszer újraindításakor. <ul style="list-style-type: none"><li>• Letiltva — A beállított rendszerindító és belső HDD jelszavakat mindenkor meg kell adni. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</li><li>• Kihagyás újraindításkor — Újraindítás esetén nem kell megadni a jelszavakat (melegindítás).</li></ul>
Jelszó módosítása	Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszó módosítható legyen-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. <b>Nem rendszergazda általi jelszómódosítások engedélyezése</b> - ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Nem rendszergazda általi beállítási módosítások	Beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. <b>Vezeték nélküli kapcsoló módosításának engedélyezése</b> - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

## Biztonság

---

TPM biztonság	Ezzel a lehetőséggel beállíthatja, hogy a rendszerben található megbízható platform modul (Trusted Platform Module - TPM) engedélyezve, és az operációs rendszer számára látható legyen-e. <b>TPM biztonság</b> - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
	 <b>MEGJEGYZÉS:</b> A beállító program alapértelmezett értékeinek betöltése nem befolyásolja az aktiválási, deaktiválási és törlési opciókat. A lehetőség beállításainak megváltoztatása azonnali érvényű.
Computrace	Lehetővé teszi az Absolute Software által biztosított opcionálisan kérhető Computrace szolgáltatás BIOS modul interfészének aktiválását, illetve letiltását. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deaktiválás</b> - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</li><li>• Letiltás</li><li>• Aktiválás</li></ul>
Behatolás a számítógéphez	Lehetővé teszi a számítógépház behatolásérzékelő funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Világos behatolási figyelmeztetés</b> — Alapértelmezés szerint engedélyezett behatolás érzékelése esetén.</li><li>• Letiltás</li><li>• Engedélyezés</li><li>• <b>Csendes</b> — Alapértelmezés szerint engedélyezett behatolás érzékelése esetén.</li></ul>
CPU XD támogatása	Lehetővé teszi a processzor "Letiltó bit végrehajtása" módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
OROM Billentyűzet hozzáférés	Beállíthatja, hogy az Option ROM (Opcionális ROM) konfigurációs képernyőt szeretné-e billentyűkombinációval megnyitni rendszerindítás közben. Ezek a beállítások megakadályozzák az Intel RAID (CTRL+I), illetve Intel Management Engine BIOS (CTRL +P/F12) bővítményekhez történő hozzáférést. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Engedélyezés</b> — A felhasználó hozzáférhet az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancs segítségével.</li></ul>

## Biztonság

---

- **Egyeszeri engedélyezés** — A felhasználó kizárálag a következő indítás során férhet hozzá az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyúparancs segítségével. A következő indítás után az opció ismét le lesz tiltva.
- **Letiltás** — A felhasználó nem férhet hozzá az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyúparancs segítségével.

Ez a lehetőség alapértelmezés szerint **Engedélyezve** van.

Rendszergazdai  
beállítás kizáras

Ezzel a beállítással engedélyezheti, illetve letilthatja a Rendszerbeállításokba történő belépési lehetőséget, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.

## Teljesítmény

---

Többmagos támogatás	Engedélyezi vagy letiltja a processzor többmagos támogatását. A további magok javítják bizonyos alkalmazások teljesítményét. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezett.
Intel® SpeedStep™	Lehetővé teszi a processzor Intel SpeedStep módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
C állapotok vezérlés	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel® TurboBoost™	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. <ul style="list-style-type: none"><li>• Letiltva — Nem engedi a TurboBoost meghajtó számára a processzor teljesítményének a normál szint fölött emelését.</li><li>• Engedélyezve — Lehetővé teszi, hogy az Intel Turbo meghajtó megnövelje a CPU vagy a grafikus processzor teljesítményét.</li></ul> A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Hyper-Thread vezérlése	Lehetővé teszi a többszás (Hyper-Threading) technológiá engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

## Energiagazdálkodás

---

AC-helyreállítás	Meghatározza, hogy a rendszer hogyan válaszoljon, ha áramkimaradást követően ismét elérhető a váltakozó áramú feszültség. Az AC-helyreállítás lehetséges beállításai:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kikapcsolás (alapértelmezett)</li><li>• Bekapcsolás</li><li>• Legutóbbi állapot</li></ul>
Automatikus bekapcsolás ideje	Beállíthatja a számítógép automatikus bekapcsolásának időpontját. Az idő normál 12 órás formátumban van megadva (óra:perc:másodperc). A bekapcsolás időpontja az idő és a DE/DU mezők értékeinek beírásával változtatható.
	 <b>MEGJEGYZÉS:</b> A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédő gombbal kikapcsolja, illetve, ha az <b>Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva</b> .
Deep Sleep vezérlése	Lehetővé teszi a Deep Sleep (mély alvás) mód bekapcsolási feltételeinek meghatározását.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Letiltva</li><li>• Kizárolag S5 esetén engedélyezett</li><li>• S4 és S5 esetén engedélyezett</li></ul>
	A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Ventilátor vezérlésének felülírása	A rendszerventilátor sebességét vezérli. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
	 <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ha engedélyezve van, a ventilátor teljes sebességen működik.
Aktiválás hálózaton keresztül	Lehetővé teszi, hogy a számítógép egy speciális, helyi hálózati 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.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Letiltva</b> - Nem engedélyezi a rendszer LAN jelek általi bekapcsolását, amikor az helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) ébresztési jelet kap.</li><li>• <b>Csak helyi hálózat</b> - A rendszer csak akkor kapcsol be, amikor speciális helyi hálózati (LAN) ébresztési jelet kap.</li></ul>

## Energiagazdálkodás

---

A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

### Indítási önteszt viselkedése

---

NumLock LED	Lehetővé teszi a Numlock funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Billentyűzethibák	Lehetővé teszi a billentyűzethibák jelentése funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Indítási önteszt gyorsbillentyű	A beállítás segítségével megadhatja, hogy a számítógép indításakor a funkciobilentyűk megjelenjenek-e a képernyőn. <b>F12 engedélyezése rendszerindító menühöz (alapértelmezés szerint engedélyezve)</b>
Gyorsindítás	Ez a lehetőség kihagy néhány kompatibilitási lépést, ezáltal felgyorsítja a rendszerindítási folyamatot: <ul style="list-style-type: none"><li>Minimális — Gyorsindítás, kivéve akkor, ha a BIOS frissült, a memória módosult, vagy az előző indítási önteszt nem fejeződött be.</li><li>Alapos — A teljes indítási folyamat véghajtása.</li><li>Automatikus — A beállítást az operációs rendszer szabályozza (csak akkor működik, ha az operációs rendszer támogatja az egyszerű indító jelzőbitet).</li></ul>

A rendszer alapértelmezett beállítása: **Alapos**

### Virtualizáció támogatása

---

Virtualizáció	Meghatározza, hogy a virtuális gépfigyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel® Virtualizációs Technológia által nyújtott hardverkapacitási többletet. <b>Engedélyezze az Intel® Virtualizációs Technológiát</b> - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Virtualizálási technika a közvetlen bemenethez/kimenethez	Engedélyezheti, illetve letilthatja, hogy a virtuális gépfigyelő (VMM) kihasználhatja-e az "Intel® Virtualizációs Technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez" által nyújtott hardverkapacitási többletet. <b>Engedélyezze az Intel® Virtualizációs Technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez</b> opciót - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

## Karbantartás

---

Szervizcímke	A számitógép szervizcímkkéjét jeleníti meg.
Termékcmke	Lehetővé teszi termékcmke létrehozását, ha nincs még termékcmke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva.
SERR-üzenetek	Ez a lehetőség vezérli a SERR üzenő mechanizmust. Alapértelmezésként nincs beállítva. Bizonyos grafikus kártyák előírják a SERR mechanizmus letiltását.

## ImageServer

---

Keresési mód	Megadja, hogy az ImageServer hogyan keresse a szerver címét. <ul style="list-style-type: none"><li>• Statikus IP-cím</li><li>• DNS (alapértelmezés szerint engedélyezett)</li></ul> <p> <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett".</p>
ImageServer IP-címe	Meghatározza az ImageServer elsődleges statikus IP-címét, amellyel a kliens szoftver kommunikál. Az alapértelmezett IP-cím beállítás: <b>255.255.255.255</b> .
ImageServer portja	Meghatározza az ImageServer elsődleges IP-portját, amellyel a kliens kommunikál. Az alapértelmezett IP-port beállítás: <b>06910</b> . <p> <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Keresési mód" beállítása "Statikus IP".</p>
Kliens DHCP	Meghatározza, hogy a kliens hogyan állapítja meg az IP-címet. <ul style="list-style-type: none"><li>• Statikus IP-cím</li><li>• DNS (alapértelmezés szerint engedélyezett)</li></ul>



**MEGJEGYZÉS:** Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett".

Kliens IP	Meghatározza a kliens statikus IP-címét. Az alapértelmezett beállítás: <b>255.255.255.255</b> .
-----------	---



**MEGJEGYZÉS:** Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Kliens DHCP" beállítása "Statikus IP".

Kliens alhálózati maszk	Meghatározza a kliens alhálózati maszkját. Az alapértelmezett beállítás: <b>255.255.255.255</b> .
-------------------------	---



**MEGJEGYZÉS:** Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Kliens DHCP" beállítása "Statikus IP".

Kliens átjárója	Meghatározza a kliens IP-átjáró címét. Az alapértelmezett beállítás: <b>255.255.255.255</b> .
-----------------	---



**MEGJEGYZÉS:** Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Kliens DHCP" beállítása "Statikus IP".

Licenc állapota	A licenc aktuális állapotát jeleníti meg.
-----------------	---

### Rendszernaplók

---

BIOS-események	Törölheti a rendszer-eseménynaplókat.
----------------	---------------------------------------

- Napló törlése

DellDiag események	Megjeleníti a DellDiag eseménynaplóját.
--------------------	---

Hőesemények	Megjeleníti a hőesemények eseménynaplóját, és az alábbiakat teszi lehetővé:
-------------	---

- Napló törlése

Tápellátási események	Törölheti a tápellátási eseménynaplókat.
-----------------------	--

## Rendszernaplók

---

- Napló törlése

BIOS előrehaladási események      Megjeleníti a BIOS Progress eseménynaplóját.

# Hibaelhárítás

## Diagnosztikai jelzőfények (LED)



**MEGJEGYZÉS:** A diagnosztikai jelzőfények a rendszerindítási önteszt folyamatának előrehaladását jelzik. Ezek a fények nem adnak információt az önteszt szokásos lefutásának leállását okozó problémáról.

A diagnosztikai jelzőfények a számítógépház előlőrészén, közvetlenül a bekapcsológomb mellett találhatók. A jelzőfények kizárolag a rendszerindítási önteszt folyamata során aktívak. Az operációs rendszer betöltésének kezdetekor kikapcsolnak és a továbbiakban nem láthatók.

A rendszer esetleges problémáinak könnyebb és pontosabb azonosítása érdekében a rendszer már önteszt előtti és önteszt közbeni jelzőfényekkel is rendelkezik.



**MEGJEGYZÉS:** A diagnosztikai jelzőfények villognak, ha a bekapcsológomb sárga színű vagy nem világít, illetve nem villognak, ha a bekapcsológomb kék fényű. Ennek nincs külön jelentősége.

### Diagnosztikai jelzőfény-minták

Jelzőfény



Bekapcsológomb



**A hiba leírása**

A számítógép ki van kapcsolva, vagy nem kap áramot.

**A hibaelhárítás lépései**

- Dugja vissza a tápkábelt a számítógép hátlapján lévő csatlakozóaljzatba és az elektromos hálózati csatlakozóaljzatba.

- Az elosztókat, a hosszabbító kábeleket és az egyéb feszültségvéző készülékeket kiiktatva ellenőrizze, hogy a számítógép megfelelően működik-e.
- Ellenőrizze, hogy az elosztó be van-e dugva fali csatlakozóaljzatba, és a kapcsolója fel van-e kapcsolva.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózati csatlakozó megfelelően működik-e egy másik készülékkel, például egy lámpával.
- Gondoskodjon arról, hogy a fő tápkábel és a kezelőpanel kábele biztonságosan csatlakozzon az alaplaphoz.

**Jelzőfény**



**Bekapcsolóbomb**



**A hiba leírása**

Valószínűleg meghibásodott az alaplap.

**A hibaelhárítás lépései** Áramtalanítsa a számítógépet. Várjon egy percet, míg teljesen feszültségmentessé válik. Csatlakoztassa a számítógép hálózati tápkábelét egy működő fali aljzathoz, majd nyomja meg a bekapcsolóbombot.

**Jelzőfény**



**Bekapcsolóbomb**



**A hiba leírása**

Valószínűleg alaplapi, tápellátási vagy perifériahiba történt.

**A hibaelhárítás lépései**

- Kapcsolja ki, de hagyja a hálózati feszültséghez csatlakoztatva a számítógépet. Nyomja meg és tartsa lenyomva a tápellátást tesztelő gombot, amely a tápegység hátulján található. Ha a kapcsoló melletti LED jelzőfény világít, akkor a probléma az alaplappal történhetett.
- Ha a kapcsoló mellett lévő LED jelzőfény nem világít, csatlakoztasson le minden belső és külső perifériát, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a tápellátást tesztelő

gombot. Ha világít, akkor a probléma az egyik perifériával történhetett.

- Ha a LED jelzőfény még mindig nem világít, távolítsa el a PSU csatlakozásokat az alaplapról, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a tápellátást tesztelő gombot. Ha a fény világít, akkor a problémát az alaplap okozhatja.
- Ha a jelzőfény még mindig nem világít, a probléma valószínűleg a tápellátással történt.

#### Jelzőfény



#### Bekapcsológomb



#### A hiba leírása

A rendszer érzékeli a memóriamodulokat, de azok tápellátásában hiba történt.

#### A hibaelhárítás lépései

- Ha két vagy több memóriamodul van a gépben, vegye ki őket, majd helyezze vissza az egyik modult és indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép rendben elindul, folytassa a további memóriamodulok visszahelyezését (egyszerre egyet), amíg nem azonosítja a hibás modult, vagy az összes modult hiba nélkül be nem helyezi. Ha csak egy memóriamodul van behelyezve, próbálja meg áthelyezni egy másik DIMM csatlakozóba, majd indítsa újra a számítógépet.
- Ha lehetséges, helyezzen be ugyanolyan típusú működő memóriamodulokat a számítógéphez.

#### Jelzőfény



#### Bekapcsológomb



#### A hiba leírása

Valószínű, hogy a BIOS sérült vagy hiányzik.

#### A hibaelhárítás lépései

A számítógép hardvere megfelelően működik, de lehetséges, hogy a BIOS sérült vagy hiányzik.

**Jelzőfény****Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg meghibásodott az alaplap.

**A hibaelhárítás lépései**

Távolítson el minden perifériát a PCI és a PCI-E nyílásokból, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.

**Jelzőfény****Bekapcsológomb****A hiba leírása**

A tápcsatlakozó nincs megfelelően csatlakoztatva.

**A hibaelhárítás lépései**

Csatlakoztassa újra a tápegységből érkező 2x2-es tápkábelt.

**Jelzőfény****Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg meghibásodott az alaplap vagy valamelyik periféria.

**A hibaelhárítás lépései**

Távolítsan el minden perifériát a PCI és a PCI-E nyílásokból, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.

**Jelzőfény**

**Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg mehibásodott az alaplap.

**A hibaelhárítás lépései**

- Távolítsa el minden külső és belső perifériát, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.
- Ha probléma továbbra is fennáll, az alaplap hibásodott meg.

**Jelzőfény****Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg a gombelem hibásodott meg.

**A hibaelhárítás lépései**

Távolítsa el egy percre a gombelemet, majd helyezze vissza, és indítsa újra a számítógépet.

**Jelzőfény****Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg processzorhiba történt.

**A hibaelhárítás lépései**

Helyezze be újra a processzort.

**Jelzőfény****Bekapcsológomb**

**A hiba leírása** A rendszer érzékeli a memóriamodulokat, de azokban hiba történt.

**A hibaelhárítás lépései**

- Ha két vagy több memóriamodul van a gépben, vegye ki őket, majd helyezze vissza az egyik modult, és indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép rendben elindul, helyezze vissza egyesével a további memóriamodulokat, amíg nem azonosítja a hibás modult, vagy az összes modult hiba nélkül be nem tudja helyezni.
- Ha lehetséges, helyezzen be ugyanolyan típusú működő memóriamodulokat a számítógépbe.

**Jelzőfény**



**Bekapcsológomb**



**A hiba leírása**

Valószínűleg meghibásodott a merevlemez-meghajtó.

**A hibaelhárítás lépései**

Húzzon ki, majd helyezzen vissza minden táp- és adatkábelt.

**Jelzőfény**



**Bekapcsológomb**



**A hiba leírása**

Valószínűleg USB-hiba történt.

**A hibaelhárítás lépései**

Telepítse újra minden USB-eszközt és ellenőrizze a kábelek csatlakozását.

**Jelzőfény**



**Bekapcsológomb**



**A hiba leírása**

A rendszer nem érzékel memóriamodulokat.

## A hibaelhárítás lépései

- Ha két vagy több memóriamodul van a gépben, vegye ki őket, majd helyezze vissza az egyik modult, és indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép rendben elindul, helyezze vissza egyesével a további memóriamodulokat, amíg nem azonosítja a hibás modult, vagy az összes modult hiba nélkül be nem tudja helyezni.
- Ha lehetséges, helyezzen be ugyanolyan típusú működő memóriamodulokat a számítógépbe.

## Jelzőfény



## Bekapcsológomb



## A hiba leírása

A rendszer érzékeli a memóriamodulokat, de konfigurációs vagy kompatibilitási hiba lépett fel.

## A hibaelhárítás lépései

- Győződjön meg arról, hogy nincs-e a memóriamodulra, illetve a csatlakozóba történő behelyezésre vonatkozó speciális követelmény.
- Ellenőrizze, hogy a számítógép támogatja-e az Ön által használt memóriát.

## Jelzőfény



## Bekapcsológomb



## A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott a bővítőkártya.

## A hibaelhárítás lépései

- Állapítsa meg, hogy a probléma megszűnik-e a bővítőkártya (nem a grafikus kártya) eltávolításával és a számítógép újraindításával.
- Ha a probléma továbbra is fennáll, telepítse újra az eltávolított kártyát, majd távolítsa el egy másik kártyát, és indítsa újra a számítógépet.
- Ismételje meg a műveletet valamennyi telepített bővítőkártyával. Ha a számítógép szabályosan indul,

hárítsa el az utolsóként eltávolított kártya erőforrás-ütközési hibáját.

#### Jelzőfény



#### Bekapcsológomb



#### A hiba leírása

Valószínűleg alaplapforrás- és/vagy hardverhiba történt.

#### A hibaelhárítás lépései

- Ürítse ki a CMOS-t.
- Távolítsa el minden külső és belső perifériát, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.
- Ha probléma továbbra is fennáll, az alaplap / alaplap komponens hibásodott meg.

#### Jelzőfény



#### Bekapcsológomb



#### A hiba leírása

Egyéb hiba történt.

#### A hibaelhárítás lépései

- Győződjön meg róla, hogy a kijelző/monitor külön grafikus kártyára kapcsolódik.
- Ellenőrizze, hogy minden merevlemez és optikai meghajtó kábele megfelelően csatlakozik-e az alaplaphoz.
- Ha a képernyőn valamely eszközzel (pl. merevlemez-meghajtó) kapcsolatos hibára utaló üzenet jelenik meg, akkor ellenőrizze az eszköz megfelelő működését.
- Ha az operációs rendszer egy eszkösről (pl. optikai meghajtó) indul, akkor ellenőrizze a rendszerbeállítást, és győződjön meg arról, hogy az indítási sorrend megfelel a telepített eszközöknek.

# Hangkódok

Ha a monitor nem tudja megjeleníteni a hibaüzeneteket, a számítógép az indítás során a problémát azonosító hangjelzés-sorozatot (hangkódot) bocsát ki. 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** 1-1-2

**Ok** Mikroprocesszor regiszterhiba

**Kód** 1-1-3

**Ok** NVRAM

**Kód** 1-1-4

**Ok** ROM BIOS ellenőrzőösszeg hibája

**Kód** 1-2-1

**Ok** Programozható intervallumos időzítő

**Kód** 1-2-2

**Ok** DMA inicializálási hiba

**Kód** 1-2-3

**Ok** DMA lapregiszter olvasási/írási hiba

**Kód** 1-3-1 a 2-4-4 után

**Ok** A DIMM beazonosítása vagy használata helytelen

**Kód** 3-1-1

**Ok** Alárendelt DMA regiszterhiba

**Kód** 3-1-2

**Ok** Fölérendelt DMA regiszterhiba

<b>Kód</b>	3-1-3
<b>Ok</b>	Fölérendelt eszköz megszakítómaszk regiszterhiba
<b>Kód</b>	3-1-4
<b>Ok</b>	Alárendelt eszköz megszakítómaszk regiszterhiba
<b>Kód</b>	2-2-3
<b>Ok</b>	Megszakítási vektor betöltési hiba
<b>Kód</b>	3-2-4
<b>Ok</b>	A billentyűzetvezérlő tesztje hibát jelzett
<b>Kód</b>	3-3-1
<b>Ok</b>	NVRAM teljesítményveszteség
<b>Kód</b>	3-3-2
<b>Ok</b>	NVRAM konfiguráció
<b>Kód</b>	3-3-4
<b>Ok</b>	Videomemória-teszt hibája
<b>Kód</b>	3-4-1
<b>Ok</b>	Képernyő inicializálási hibája
<b>Kód</b>	3-4-2
<b>Ok</b>	Képernyő következő sorra léptetésének hibája
<b>Kód</b>	3-4-3
<b>Ok</b>	Hiba a video ROM keresésekor
<b>Kód</b>	4-2-1
<b>Ok</b>	Nincs órajel
<b>Kód</b>	4-2-2
<b>Ok</b>	Leállítási hiba

<b>Kód</b>	4–2–3
<b>Ok</b>	A20-as kapu hiba
<b>Kód</b>	4–2–4
<b>Ok</b>	Váratlan megszakítás védett üzemmódban
<b>Kód</b>	4–3–1
<b>Ok</b>	Memóriahiba a OFFFFh cím felett
<b>Kód</b>	4–3–3
<b>Ok</b>	A 2. időzítőchip-számláló hibája
<b>Kód</b>	4–3–4
<b>Ok</b>	Megállt az időpontot jelző óra
<b>Kód</b>	4–4–1
<b>Ok</b>	Soros vagy párhuzamos port tesztjének hibája
<b>Kód</b>	4–4–2
<b>Ok</b>	Nem sikerült kibontani a kódot az árnyékmemóriába
<b>Kód</b>	4–4–3
<b>Ok</b>	Aritmetikai segédprocesszor tesztjének hibája
<b>Kód</b>	4–4–4
<b>Ok</b>	Gyorsítótár tesztjének hibája

## Hibaüzenetek

### A címjel nem található

**Leírás** A BIOS hibás lemez-szektort talált vagy nem talál egy adott szektort.

**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.**

**Leírás** A számítógép három egymást követő alkalommal, ugyanazon hibából eredően nem tudta az indítási folyamatot befejezni. Lépjön kapcsolatba a Dell műszaki támogatással és jelentse az ellenőrzési pont kódját (nnnn) munkatársunknak.

**Figyelem! Biztonsági áthidaló van telepítve.**

**Leírás** Az MFG\_MODE áthidaló be van állítva. Eltávolításáig a rendszer letiltotta az AMT Vezérlés funkciókat.

**A csatolmány nem válaszol**

**Leírás** A merevlemez vagy a hajlékonylemez vezérlője nem tud adatokat küldeni a kapcsolódó meghajtó számára.

**Hibás parancs vagy fájlnév**

**Leírás** Ellenőrizze, hogy a parancsot jól írta-e be, a szóközök a megfelelő helyen vannak-e, és hogy a megfelelő útvonal nevet használta-e.

**Helytelen hibajavító kód (ECC) a lemez olvasásakor**

**Leírás** A merevlemez vagy hajlékonylemez vezérlője helyreállíthatatlan olvasási hibát észlelt.

**A vezérlő meghibásodott**

**Leírás** A merevlemez vagy a hozzá tartozó vezérlő meghibásodott.

## **Adathiba**

**Leírás** 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**

**Leírás** Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul mehibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

## **Hajlékonylemez-meghajtó 0 keresési hiba**

**Leírás** Lehetséges, hogy egy kábel meglazult, vagy a számítógép konfigurációs információja nem egyezik a hardver konfigurációjával.

## **Hajlékonylemez-olvasási hiba**

**Leírás** Lehetséges, hogy mehibásodott a hajlékonylemez vagy meglazult az egyik kábel. Ha a meghajtó jelzőfénye bekapcsol, próbáljon meg behelyezni egy másik lemezt.

## **A lemez alrendszer visszaállítása nem sikerült**

**Leírás** Lehetséges, hogy a hajlékonylemez-meghajtó vezérlője mehibásodott.

## **A20-as kapu hiba**

**Leírás** Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul mehibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

## **Általános hiba**

**Leírás** 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**

**Leírás** A merevlemez-meghajtó ininicializálása sikertelen volt.

## **Merevlemez-meghajtó vezérlő hiba**

**Leírás** A merevlemez-meghajtó ininicializálása sikertelen volt.

## **Merevlemez-meghajtó hiba**

**Leírás** A merevlemez-meghajtó ininicializálása sikertelen volt.

## **Merevlemez-meghajtó olvasási hiba**

**Leírás** A merevlemez-meghajtó ininicializálása sikertelen volt.

## **Érvénytelen konfiguráció - kérem, futtassa a Rendszerbeállítás programot**

**Leírás** A rendszer konfigurációs információk nem egyeznek a hardver konfigurációjával.

## **Érvénytelen memória-konfiguráció. Kérjem, használja a DIMM1 bővítőhelyet.**

**Leírás** A DIMM1 bővítőhely nem ismeri fel a memóriamodult. Igazítsa meg a modult vagy szerelje be újra.

## **Billentyűzethiba**

**Leírás** Lehetséges, hogy az egyik kábel vagy csatlakozó meglazult, vagy a billentyűzet/egér vezérlője meghibásodott.

## **Memória címsor hiba a címben, olvasott érték várt érték**

**Leírás** Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

## **Memóriakiosztási hiba**

**Leírás** A szoftver, amelyet futtatni kíván, konfliktust okoz az operációs rendszerrel, egy másik programmal vagy segédprogrammal.

## **Memória adatsor hiba a címben, olvasott érték várt érték**

**Leírás** 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**

**Leírás** Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

## **Memória páros/páratlan logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték**

**Leírás** Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

## **Memória írási/olvasási hiba a címben, olvasott érték várt érték**

**Leírás** Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

## **Memória mérete a CMOS-ban érvénytelen**

**Leírás** A számítógép konfigurációs információi között szereplő memória mérete nem egyezik a számítógéphez telepített memória méretével.

## **A memóriateszt billentyűparancs miatt megszakadt**

**Leírás** Egy billentyű lenyomása megszakította a memóriatesztet.

## **Nem áll rendelkezésre indítóeszköz**

**Leírás** A számítógép nem találja a merevlemezt vagy a hajlékonylemez-meghajtót.

## **A merevlemezen nincs indító szektor**

**Leírás** Lehetséges, hogy hibásak a Rendszerbeállítás programban szereplő számítógépkonfigurációs adatok.

## **Nincs időzítőjel-megszakítás**

**Leírás** Lehetséges, hogy az alappon lévő egyik chip meghibásodott.

## **Nem rendszerlemez vagy lemezhiba**

**Leírás** 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

**Leírás** Az operációs rendszer olyan hajlékonylemezről próbál indulni, amelyen nincs indítható operációs rendszer telepítve. Helyezzen be indítható hajlékonylemezt.

## Plug and play konfigurációs hiba

**Leírás** Egy vagy több kártya konfigurálása során a számítógép hibát észlelt.

## Olvasási hiba

**Leírás** 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

**Leírás** 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

**Leírás** A lemez visszaállítási művelete nem sikerült.

## Szektor nem található

**Leírás** Az operációs rendszer nem talál egy szektort a merevlemezen vagy a hajlékonylemez-meghajtón.

## **Seek error (Keresési hiba)**

**Leírás** Az operációs rendszer nem talál egy adott nyomot a merevlemezen vagy a hajlékonylemez-meghajtón.

## **Leállítási hiba**

**Leírás** Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.

## **Megállt az időpontot jelző óra**

**Leírás** Lehetséges, hogy lemerült az elem.

## **Az időpontot jelző óra nincs beállítva - kérém, futtassa a rendszerbeállítás programot**

**Leírás** A rendszerbeállítás programban tárolt dátum és idő nem egyezik a rendszerórával.

## **A 2. időzítő chip számláló hibás**

**Leírás** Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.

## **Váratlan megszakítás védett üzemmódban**

**Leírás** A billentyűzet vezérlő meghibásodott, vagy egy memóriamodul meglazult.

**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.**

**Leírás** A kezdeti indítás során a meghajtó lehetséges hibákat érzékelte. 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, lépjön be a Rendszerbeállítás programba, majd módosítsa a megfelelő meghajtó beállítását **Nincs** opcióra. Ezt követően távolítsa el a meghajtót a számítógépből.

## Írási hiba

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

## Írási hiba a kiválasztott meghajtón

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

## X:\ nem elérhető. Az eszköz nem áll készen

**Leírás** A hajlékonylemez-meghajtó nem tudja olvasni a lemezt. Helyezzen be egy hajlékonylemez a meghajtóba, majd próbálja újra.



# Műszaki adatok

## Műszaki adatok



**MEGJEGYZÉS:** A kínálat régióinként eltérő lehet. Ha további információra kíváncsi a

számítógép konfigurációjával kapcsolatban, kattintson a Start (vagy Start Windows XP alatt) Súgó és Támogatás menüpontjára, majd válassza ki a számítógép adatait megjelenítő lehetőséget.

### Processzor

#### Processzor típusa

- Intel Core i3 sorozat
- Intel Core i5 sorozat
- Intel i7 Quad Core (négymagos) sorozat
- Intel Pentium Dual Core (kétfogas) sorozat
- Intel Celeron Dual Core (kétfogas) sorozat

#### Teljes gyorsítótár

maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

### Rendszerinformáció

#### Rendszer chipkészlet

Intel 6 Series Express chipkészlet

#### BIOS chip (NVRAM)

64 Mbit (8 MB) a chip készleten található SPI\_2-n

16 Mbit (2 MB) a chip készleten található SPI\_1-n

### Memória

#### Típus

DDR3

## **Memória**

---

Sebesség	1333 MHz
Csatlakozók	
Asztali, minitorony és kompakt kivitelű számítógép	négy DIMM bővítőhely
Ultra helytakarékos kivitel	két DIMM bővítőhely
Capacity (Kapacitás)	1 GB, 2 GB és 4 GB
Minimális memóriaméret	1 GB
Maximális memóriaméret	
Asztali, minitorony és kompakt kivitelű számítógép	16 GB
Ultra helytakarékos kivitel	8 GB

## **Videó**

---

Integrált	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel HD Graphics</li><li>Intel HD Graphics 2000</li></ul>
Különálló	PCI Express x16 grafikus adapter
Videomemória	maximum 1,7 GB megosztott memória (Microsoft Windows Vista és Windows 7)

## **Hang**

---

Integrált	négycsatornás, kiváló minőségű audió
-----------	--------------------------------------

## **Hálózat**

---

Integrált	Intel 82579LM Ethernet 10/100/1000 Mb/s kommunikációs képességgel
-----------	---

## **Bővítőbusz**

---

Busz típusa	<ul style="list-style-type: none"><li>PCI 2.3</li><li>PCI Express 2.0</li><li>SATA 1.0, 2.0, 3.0</li></ul>
-------------	--

## Bővítőbusz

---

- USB 2.0

Busz sebessége

PCI Express:

- x1-bővítőhely kétirányú sebesség – 500 MB/s
- x16-bővítőhely kétirányú sebesség – 16 GB/s

SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps és 6,0 Gbps

## Kártyák

---

PCI

Monitorony	maximum egy teljes méretű kártya
Asztali számítógép	maximum egy alacsony profilú kártya
Helytakarékos kivitel	nincs
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

PCI Express x16 (PCI-Express x1 támogatással)

Monitorony	maximum egy teljes méretű kártya
Asztali számítógép	maximum egy alacsony profilú kártya
Helytakarékos kivitel	maximum egy alacsony profilú kártya
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

Mini PCI Express

Monitorony	nincs
Asztali számítógép	nincs
Helytakarékos kivitel	nincs
Ultra helytakarékos kivitel	maximum egy félmagas kártya

## Meghajtók

---

Kívülről hozzáférhető:

5,25 hüvelykes meghajtó rekesz

## Meghajtók

---

Monitorony	kettő
Asztali számítógép	egy
Helytakarékos kivitel	egy vékony beépítő keret
Ultra helytakarékos kivitel	egy vékony beépítő keret

Belülről elérhető:

### 3,5 hüvelykes SATA meghajtó rekesz

Monitorony	kettő
Asztali számítógép	egy
Helytakarékos kivitel	egy
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

### 2,5 hüvelykes SATA meghajtó rekesz

Monitorony	kettő
Asztali számítógép	egy
Helytakarékos kivitel	egy
Ultra helytakarékos kivitel	egy

## Külső csatlakozók

---

Hang:

Hátlap	két csatlakozó a kimenő vonal és a bejövő vonal/mikrofon számára
Előlap	két csatlakozó a mikrofon és a fülhallgató számára
Hálózati adapter	egy darab RJ45 csatlakozó
Soros	egy darab 9 tűs csatlakozó, 16550 C-vel kompatibilis
Párhuzamos	egy darab 25 tűs csatlakozó (monitorony esetén opcionális)
USB 2.0	

## Külső csatlakozók

---

Monitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	Előlap: 4
Ultra helytakarékos kivitel	Hátsó panel: 6
Videó	Előlap: 2
	Hátsó panel: 5



**MEGJEGYZÉS:** A rendelkezésre álló video csatlakozók a választott grafikus kártyától függően változhatnak.

## Alaplapi csatlakozóaljzatok

---

PCI 2.3 adatszélesség (maximum) — 32 bites

Monitorony, asztali számítógép	egy darab 120 tűs csatlakozó
Helytakarékos (kompakt) és ultra helytakarékos kivitelű számítógép	nincs

PCI Express x1 adatszélesség (maximum) — egy PCI Express sáv

Monitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	egy darab 164 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

PCI Express x16 (x4-ként huzalozva) adatszélesség (maximum) — négy PCI Express sáv

Monitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	egy darab 164 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

PCI Express x16 adatszélesség (maximum) — 16 PCI Express sáv

Monitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	egy darab 164 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

Soros ATA

Monitorony	négy darab 7 tűs csatlakozó
------------	-----------------------------

## **Alaplapi csatlakozóaljzatok**

---

Asztali számítógép, helytakarékos kivitel	három darab 7 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	két darab 7 érintkezős csatlakozó
<b>Memória</b>	
Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	négy darab 240 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	két darab 240 érintkezős csatlakozó
<b>Belső USB</b>	
Minitorony, asztali számítógép	egy darab 10 tűs csatlakozó
Helytakarékos (kompakt) és ultra helytakarékos kivitelű számítógép	nincs
Rendszerventilátor	egy darab 5 tűs csatlakozó
<b>Előlapi vezérlés</b>	
Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	egy darab 34 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	egy darab 20 tűs csatlakozó
Asztali, helytakarékos (kompakt) és ultra helytakarékos kivitelű számítógép	két darab 2 érintkezős csatlakozó
Processzor	egy darab 1155 tűs csatlakozó
Processzorventilátor	egy darab 5 tűs csatlakozó
<b>Tápcsatlakozó</b>	
Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép	egy darab 34 tűs csatlakozó
Ultra helytakarékos kivitel	nincs

## **Vezérlőszervek és visszajelzők**

---

A számítógép előlusi oldalán:

## Vezérlőszervek és visszajelzők

---

Bekapcsolgomb jelzőfény	Kék fény — az egyenletes kék fény bekapcsolt állapotot jelez; a villogó kék fény a számítógép alvó állapotát jelzi.
A meghajtó működését jelző fény	Sárga fény — a folyamatos sárga fény az alaplap vagy a tápellátás hibáját jelzi, ha a számítógép nem indul. A villogó sárga fény az alaplap hibáját mutatja.
Diagnosztikai jelzőfények	Kék fény — a villogó kék fény azt jelzi, hogy a számítógép adatot olvas vagy adatot ír a merevlemez-meghajtora.
A számítógép hátlapja:	A számítógép előlapján négy fény található.
A kapcsolat integritását jelző fény az integrált hálózati adapteren	Zöld fény – Megfelelő, 10 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.
	Narancssárga fény – Megfelelő, 100 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.
	Sárga fény – Megfelelő, 1000 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.
	Kikapcsolva (nincs fény) — A számítógép nem észlel fizikai kapcsolatot a hálózattal.
A hálózati aktivitás jelzőfénye az integrált hálózati adapteren	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.



**MEGJEGYZÉS:** A teszt gomb megnyomásával a tápellátó rendszer állapotát tesztelhetjük. Ha a rendszer tápfeszültsége az előírásnak megfelel, az önteszt LED jelzőfény világít. Ha a LED nem világít, a tápegység hibás lehet. A teszt során a váltóáramú tápellátást csatlakoztatni kell.

## Tápellátás

	<b>Teljesítmén yfelvétel</b>	<b>Maximális hőleadás</b>	<b>Feszültség</b>
Minitorony	265 W	1390 BTU/óra	100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 5,0 A
Asztali számítógép	250 W	1312 BTU/óra	100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 4,4 A
Helytakarékos kivitel	240 W	1259 BTU/óra	100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 3,6 A; 100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 4,0 A
Ultra helytakarékos kivitel	200 W	758 BTU/óra	100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 2,9 A

 **MEGJEGYZÉS:** A hőleadást a tápegység teljesítményének függvényében számítják ki.

Gombelem 3 V-os CR2032 lítium ion gombelem

## Fizikai jellemzők

	<b>Magasság</b>	<b>Szélesség</b>	<b>Mélység</b>	<b>Súly</b>
Minitorony	36,00 cm	17,50 cm	41,70 cm	8,87 kg
Asztali számítógép	36,00 cm	10,20 cm	41,00 cm	7,56 kg
Helytakarékos kivitel	29,00 cm	9,26 cm	31,20 cm	5,70 kg
Ultra helytakarékos kivitel	23,70 cm	6,50 cm	24,00 cm	3,27 kg

## Környezeti

Hőmérséklet-tartomány:

Üzem 10 °C és 35 °C között

Tárolási –40 °C és 65 °C között

Relatív páratartalom (maximum):

Üzem 20% - 80% (nem lecsapodó)

## Környezeti

---

Tárolási 5% - 95% (nem lecsapodó)

Maximális rezgés:

Üzemi 0,25 GRMS

Tárolási 0,5 GRMS

Maximális ütődés:

Üzemi 40 G

Tárolási 105 G

Tengerszint feletti magasság:

Üzemi –15,2 és 3048 m között

Tárolási –15,2 és 10 668 m között

Légszennyezési szint Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint



# Kapcsolatfelvétel a Dell-lel

## A Dell elérhetőségei



**MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell termékkatalógusban.

A Dell számos támogatási lehetőséget biztosít, online és telefonon keresztül egyaránt. A rendelkezésre álló szolgáltatások országunként és termékenként változnak, így előfordulhat, hogy bizonyos szolgáltatások nem érhetők el az Ön lakhelye közelében. Amennyiben szeretne kapcsolatba lépni vállalatunkkal értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatos ügyekben:

1. Látogasson el a **support.dell.com** oldalra.
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Amennyiben nem az Egyesült Államokban él, válassza ki a megfelelő országkódot az oldal alján, vagy válassza az **Összes** lehetőséget további opciók megtekintéséhez.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.

# Používateľská príručka k počítaču Dell OptiPlex 790 Ultra Small Form Factor

Regulačný model D01U  
Regulačný typ D01U001



# Poznámky, varovania a výstrahy



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



**VAROVANIE:** VAROVANIE uvádza možné poškodenie hardvéru alebo stratu údajov, ak sa nebude riadiť pokynmi.



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

**Informácie v tejto publikácii sa môžu zmeniť bez upozornenia.**

© 2011 Dell Inc. Všetky práva vyhradené.

Reprodukcia týchto materiálov akýmkoľvek spôsobom bez písomného súhlasu spoločnosti Dell Inc. je prísnne zakázaná.

Ochranné známky v tomto teste: Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ a Wi-Fi Catcher™ sú ochrannými známkami spoločnosti Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® a Celeron® sú registrovanými ochrannými známkami a ochrannými známkami spoločnosti Intel Corporation v USA a iných krajinách. AMD® je registrovaná ochranná známka a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ a ATI FirePro™ sú ochranné známky spoločnosti Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, tlačidlo Start Windows Vista a Office Outlook® sú buď ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Microsoft Corporation v USA a/alebo iných krajinách. Blu-ray Disc™ je ochranná známka, ktorú vlastní Blu-ray Disc Association (BDA) a je licencovaná pre používanie na diskoch a prehrávačoch. Slovná značka Bluetooth® je registrovaná ochranná známka, ktorú vlastní spoločnosť Bluetooth® SIG, Inc., a spoločnosť Dell Inc. túto značku používa v rámci licencie. Wi-Fi® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Iné ochranné známky a obchodné názvy sa môžu v tejto publikácii používať ako odkazy na subjekty, ktoré si nárokujú tieto známky a názvy, alebo na ich produkty. Dell Inc. sa zrieka akýchkoľvek vlastníckych záujmov na iné ochranné známky a obchodné názvy ako svoje vlastné.

2011 — 06

Rev. A00

# Obsah

<b>Poznámky, varovania a výstrahy.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapitola 1: Práca na počítači.....</b>	<b>7</b>
Pred začatím prác vo vnútri počítača.....	7
Odporúčané nástroje.....	8
Vypnutie počítača.....	9
Po dokončení práce v počítači.....	9
<b>Kapitola 2: Kryt.....</b>	<b>11</b>
Demontáž krytu.....	11
Inštalácia krytu.....	12
<b>Kapitola 3: Predný rám.....</b>	<b>13</b>
Demontáž predného rámu.....	13
Inštalácia predného rámu.....	14
<b>Kapitola 4: Optická jednotka.....</b>	<b>15</b>
Demontáž optickej jednotky.....	15
Inštalácia optickej jednotky.....	16
<b>Kapitola 5: Pevný disk.....</b>	<b>17</b>
Demontáž pevného disku.....	17
Inštalácia pevného disku.....	18
<b>Kapitola 6: Pamäť.....</b>	<b>19</b>
Demontáž pamäte.....	19
Inštalácia pamäte.....	20
<b>Kapitola 7: Spínač vniknutia do skrinky.....</b>	<b>21</b>
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	21

Inštalácia spínača vniknutia do skrinky.....	22
<b>Kapitola 8: Reproduktor.....</b>	<b>23</b>
Demontáž vnútorného reproduktora.....	23
Inštalácia vnútorného reproduktora.....	24
<b>Kapitola 9: Chladič a procesor.....</b>	<b>25</b>
Demontáž chladiča.....	25
Inštalácia chladiča.....	27
<b>Kapitola 10: Procesor.....</b>	<b>29</b>
Vybranie procesora.....	29
Inštalácia procesora.....	30
<b>Kapitola 11: Gombíková batéria.....</b>	<b>31</b>
Vybranie gombíkovej batérie.....	31
Inštalácia gombíkovej batérie.....	32
<b>Kapitola 12: Ventilátor systému.....</b>	<b>33</b>
Demontáž ventilátora systému.....	33
Inštalácia ventilátora systému.....	34
<b>Kapitola 13: Vstupno-výstupný panel.....</b>	<b>35</b>
Demontáž vstupno-výstupnej dosky.....	35
Inštalácia vstupno-výstupnej dosky.....	36
<b>Kapitola 14: Napájací zdroj.....</b>	<b>37</b>
Demontáž napájacieho zdroja.....	37
Inštalácia napájacieho zdroja.....	38
<b>Kapitola 15: Systémová doska.....</b>	<b>41</b>
Demontáž systémovej dosky.....	41
Inštalácia systémovej dosky.....	43

<b>Kapitola 16: Rám diskovej jednotky.....</b>	<b>45</b>
Demontáž rámu diskovej jednotky.....	45
Inštalácia rámu diskovej jednotky.....	46
<b>Kapitola 17: Bezdrôtový modul.....</b>	<b>47</b>
Demontáž bezdrôtového modulu.....	47
Inštalácia bezdrôtového modulu.....	48
<b>Kapitola 18: Ovládací panel.....</b>	<b>49</b>
Demontáž ovládacieho panela.....	49
Inštalácia ovládacieho panela.....	50
<b>Kapitola 19: Vnútorná anténa.....</b>	<b>53</b>
Demontáž vnútornej antény.....	53
Inštalácia vnútornej antény.....	54
<b>Kapitola 20: Nastavenie systému.....</b>	<b>55</b>
Nastavenie systému.....	55
Ponuka zavedenia systému.....	55
Vylepšenia ponuky zavedenia systému.....	55
Časovanie postupnosti klávesov.....	56
Navigácia.....	57
Možnosti nastavenia systému.....	57
<b>Kapitola 21: Odstraňovanie problémov.....</b>	<b>69</b>
Diagnostické kontroly.....	69
Zvukové kódy.....	76
Chybové hlásenia.....	79
<b>Kapitola 22: Technické údaje.....</b>	<b>89</b>
Technické údaje.....	89
<b>Kapitola 23: Kontaktovanie spoločnosti Dell.....</b>	<b>99</b>
Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	99



# Práca na počítači

## Pred začatím prác vo vnútri počítača

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 vo vnútri počítača, prečítajte si bezpečnostné pokyny dodané s počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na stránke so zákonnými požiadavkami na adresе [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**VAROVANIE:** Veľa opráv smie vykonávať iba oprávnený servisný technik. Mali by ste vykonávať iba postupy riešenia problémov a jednoduché opravy podľa oprávnenia v dokumentácii produktu alebo podľa pokynov online alebo telefónneho 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 produkтом, 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 kolísky.



**VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevný t'ahací jazýček, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený západkami; pred odpojením takého kábla stlačte západky. Konektory od seba odpájajte plynulým t'ahom v rovnom smere – zabráňte 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 nepoškriabali kryty počítača.
2. Vypnite počítač (pozrite časť Vypnutie počítača).



**VAROVANIE:** Ak chcete odpojiť siet'ový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo siet'ového zariadenia.

3. Odpojte od počítača všetky siet'ové káble.
4. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
5. Stlačením a podržaním hlavného spínača odpojeného počítača uzemnite systémovú dosku.
6. Odstráňte kryty.



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

## Odporučané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- malý plochý skrutkovač,
- krížový skrutkovač,
- malé plastové páčidlo,
- médium s aktualizačným programom pre Flash BIOS.

# Vypnutie počítača



**VAROVANIE:** Predtým, než vypnete počítač, si uložte a zavorte všetky otvorené súbory a zavorte všetky otvorené programy, aby ste zabránili strate údajov.

## 1. Vypnite operačný systém:

- V systéme Windows 7:

Kliknite na **Štart** , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.

- V systéme Windows Vista:

Kliknite na **Štart** , potom kliknite na šípku v dolnom pravom rohu v ponuke **Štart** podľa obrázka a kliknite na položku **Vypnúť**.



- V systéme Windows XP:

Kliknite na tlačidlo **Štart** → **Vypnúť počítač** → **Vypnúť**. Počítač sa vypne po ukončení vypínania operačného systému.

## 2. Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevyplň 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 súčasti sa pred zapnutím počítača uistite, či ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

## 1. Nasadťte kryt.



**VAROVANIE:** Pred zapojením siet'ového kábla najskôr zapojte kábel do siet'ového zariadenia a potom ho zapojte do počítača.

2. Pripojte k počítaču prípadné telefónne alebo siet'ové káble.
3. Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
4. Zapnite počítač.
5. Spustením programu Dell Diagnostics preverte, či váš počítač funguje správne.



# Kryt

## Demontáž krytu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Povoľte ručnú skrutku upevňujúcu kryt počítača.



3. Posuňte kryt smerom k zadnej časti počítača.



4. Nadvihnite kryt a odnímte ho z počítača.



## Inštalácia krytu

1. Kryt počítača umiestnite na skrinku.
2. Posuňte kryt počítača smerom k prednej strane počítača tak, aby sa uchytíl na svoje miesto.
3. Utiahnite ručnú skrutku upevňujúcu kryt počítača.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Predný rám

## Demontáž predného rámu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Páčením odtiahnite istiacie spony predného rámu od skrinky.



4. Pootočte rám smerom od počítača a uvoľnite háčiky na protiľahlom okraji rámu zo skrinky.



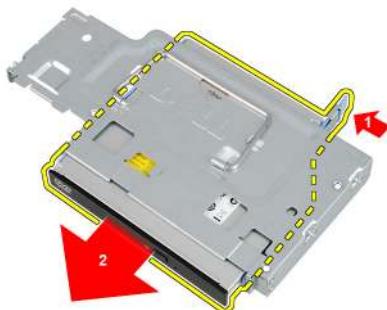
## Inštalácia predného rámu

1. Zasuňte háčiky popri spodnej hrane predného rámu do otvorov na prednej časti skrinky.
2. Natočte rám smerom k počítaču, aby sa tri predné istiacie spony predného rámu uchytili a zacvakli na miesto.
3. Nainštalujte *kryt*.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

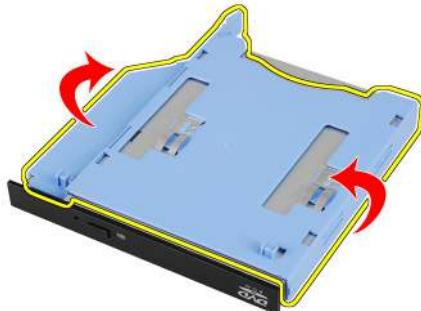
# Optická jednotka

## Demontáž optickej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Demontujte predný rám.
4. Demontujte rám jednotky.
5. Uvoľnite poistku a vyberte optickú jednotku zo svojho rámu.



6. Demontujte konzolu optickej jednotky.



## Inštalácia optickej jednotky

1. Pripevnite konzolu optickej jednotky k optickej jednotke.
2. Uchyťte optickú jednotku do svojho rámu.
3. Nainštalujte *rám jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

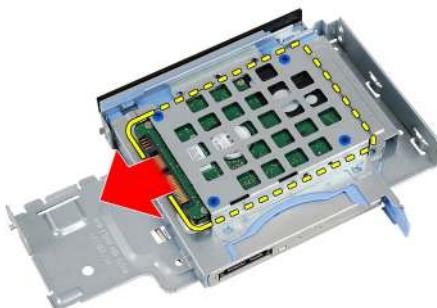
# Pevný disk

## Demontáž pevného disku

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Vyberte rám pevného disku z priehradky.
6. Odstráňte skrutky, ktoré zaistujú pevný disk v ráme jednotky.



7. Posuňte pevný disk a vytiahnite ho z rámu diskovej jednotky.



## Inštalácia pevného disku

1. Pevný disk zasuňte naspäť do rámu diskovej jednotky.
2. Utiahnite skrutky, ktoré zaistujú pevný disk v rámčeku jednotky.
3. Nainštalujte rám diskovej jednotky.
4. Nainštalujte predný rám.
5. Nainštalujte kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# 6

## Pamäť

### Demontáž pamäte

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Potlačte smerom von uvoľňovacie západky na bokoch pamäťového modulu.



6. Uvoľnite pamäťový modul z konektora na systémovej doske a vyberte ho.



## Inštalácia pamäte

1. Zasuňte pamäťový modul do konektora na systémovej doske.
2. Zatlačte na pamäťový modul, kým uvoľňovacia západka neposkočí naspäť na miesto a neuchytí ho.
3. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Spínač vniknutia do skrinky

## Demontáž spínača vniknutia do skrinky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte ráam diskovej jednotky.
5. Odpojte kábel vniknutia od systémovej dosky.



6. Posuňte spínač vniknutia a vyberte ho z konzoly.



## Inštalácia spínača vniknutia do skrinky

1. Vložte spínač vniknutia do konzoly na napájacom zdroji a posunutím ho zaistite.
2. Pripojte kábel vniknutia k systémovej doske.
3. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
4. Nainštalujte *predný rám*.
5. Nainštalujte *kryt*.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Reprodukтор

## Demontáž vnútorného reproduktora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Odpojte kábel reproduktora od systémovej dosky.



6. Vyberte kábel reproduktora spod kábla ventilátora systému a antén bezdrôtovej siete WLAN (ak sú nainštalované).



7. Uvoľnite západku a otočte reproduktorom.



8. Vyberte reproduktor zo skrinky.



## Inštalácia vnútorného reproduktora

1. Umiestnite reproduktor na príslušné miesto v zadnej časti skrinky a otáčajte, kým ho západka neuchytí na mieste.
2. Vedťte kábel reproduktora pod káblom ventilátora systému a anténami bezdrôtovej siete WLAN (ak sú nainštalované).
3. Pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Chladič a procesor

## Demontáž chladiča

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Odpojte kábel zostavy chladiča/ventilátora od systémovej dosky.



6. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol. Potom ju posuňte smerom von a uvoľnite ju z pridržiavacieho háčika, ktorý ju upevňuje.



7. Nadvihnite zostavu chladiča/ventilátora.



8. Uvoľnite záchytné skrutky a pripojte zostavu chladiča/ventilátora k systémovej doske.



9. Nadvihnite zostavu chladiča/ventilátora a vyberte ju z počítača. Položte zostavu tak, aby ventilátor smeroval nadol a strana s termálnym tukom nahor.



## Inštalácia chladiča

1. Vložte zostavu chladiča a ventilátora do skrinky.
2. Utiahnite záchytné skrutky a pripojte zostavu chladiča/ventilátora k systémovej doske.
3. Spustite zostavu chladiča/ventilátora.
4. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchyt'te v istiacom háčiku ventilátora.
5. Pripojte kábel zostavy chladiča/ventilátora k systémovej doske.
6. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
7. Nainštalujte *predný rám*.
8. Nainštalujte *kryt*.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Procesor

## Vybranie procesora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Vyberte chladič.
6. Zatlačte na uvoľňovaciu páčku smerom nadol. Potom ju posuňte smerom von a uvoľnite ju z pridržiavacieho háčika, ktorý ju upevňuje.



7. Zdvihnute kryt procesora.



8. Nadvihnite procesor, vyberte ho z päťice a umiestnite do antistatického obalu.



## Inštalácia procesora

1. Vložte procesor do päťice procesora. Presvedčte sa, či je procesor spoločne osadený.
2. Spushite kryt procesora.
3. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchytíte v istiacom háciku.
4. Nainštalujte *chladič*.
5. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
6. Nainštalujte *predný rám*.
7. Nainštalujte *kryt*.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Gombíková batéria

## Vybratie gombíkovej batérie

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Vyberte chladič.
6. Stlačte uvoľnovaciu západku smerom od batérie, aby ste umožnili vysunutie batérie z objímky.



7. Gombíkovú batériu vyberte z počítača a zlikvidujte ju podľa predpisov.



## Inštalácia gombíkovej batérie

1. Vložte gombíkovú batériu do otvoru na systémovej doske.
2. Zatlačte na gombíkovú batériu smerom nadol, kým uvoľňovacia západka neposkočí naspäť na miesto a neuchytí ju.
3. Nainštalujte *chladič*.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Ventilátor systému

## Demontáž ventilátora systému

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Odpojte kábel ventilátora systému od systémovej dosky.



6. Oddel'te kábel ventilátora systému od skrinky.



7. Odmontujte skrutky, ktoré držia ventilátor v skrinke.



8. Nadvihnite a vyberte ventilátor systému zo skrinky.



## Inštalácia ventilátora systému

1. Vložte ventilátor systému do skrinky.
2. Utiahnite skrutky, ktoré zaistujú ventilátor systému k skrinke.
3. Zaveste kábel ventilátora systému na sponu v skrinke.
4. Pripojte kábel ventilátora systému k systémovej doske.
5. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
6. Nainštalujte *predný rám*.
7. Nainštalujte *kryt*.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Vstupno-výstupný panel

## Demontáž vstupno-výstupnej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od systémovej dosky.



6. Vyťahnite zaistovačskrutky vstupno-výstupnej konzoly.



7. Demontujte vstupno-výstupnú konzolu zo skrinky.
8. Vyťiahnite zaistovačie skrutky vstupno-výstupnej dosky.



9. Vyberte konzolu vstupno-výstupnú konzolu.



## Inštalácia vstupno-výstupnej dosky

1. Zarovnajte vstupno-výstupnú dosku s konzolou vstupno-výstupnej dosky a utiahnite skrutky, ktoré držia vstupno-výstupnú dosku.
2. Zasuňte konzolu vstupno-výstupnej dosky do zásuvky v prednej časti skrinky.
3. Utiahnite zaistovačie skrutky konzoly vstupno-výstupnej dosky
4. Zapojte údajový kábel vstupno-výstupnej dosky do systémovej dosky.
5. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
6. Nainštalujte *predný rám*.
7. Nainštalujte *kryt*.
8. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Napájací zdroj

## Demontáž napájacieho zdroja

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Odstráňte spínač vniknutia do skrinky.
6. Vyberte chladič.
7. Odpojte káble zo systémovej dosky.



8. Odmontujte skrutku, ktorá upevňuje napájací zdroj k skrinke.



9. Odmontujte skrutky, ktoré upevňujú napájací zdroj k skrinke.



10. Napájací zdroj posuňte smerom dovnútra a vyberte napájací zdroj.



## Inštalácia napájacieho zdroja

1. Vložte napájací zdroj do skrinky a uchyt'te ho posunutím smerom von.
2. Utiahnite skrutky, ktoré držia napájací zdroj v skrinke
3. Pripojte káble k systémovej doske.
4. Nainštalujte chladič.

- 5.** Nainštalujte spínač *vniknutia do skrinky*.
- 6.** Nainštalujte rám diskovej jednotky.
- 7.** Nainštalujte predný rám.
- 8.** Nainštalujte kryt.
- 9.** Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Systémová doska

## Demontáž systémovej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte *kryt*.
3. Odnímte *predný rám*.
4. Vyberte *rám diskovej jednotky*.
5. Odstráňte *napájací zdroj*.
6. Vyberte *chladič*.
7. Vyberte *pamäť*.
8. Demontujte *vstupno-výstupný panel*.
9. Demontujte *bezdrôtový modul*.
10. Demontujte *reprodukto*.
11. Odpojte všetky káble pripojené k systémovej doske a odtiahnite káble od skrinky.



12. Zveste a vyberte vnútornú anténu zo skrinky.



**13.** Odmontujte skrutky, ktoré zaistujú systémovú dosku k skrinke.



**14.** Odmontujte 7mm šesthrannú skrutku zo systémovej dosky.



**15.** Posuňte systémovú dosku smerom k prednej časti počítača.



16. Vyberte systémovú dosku zo skrinky.



## Inštalácia systémovej dosky

1. Zarovnajte systémovú dosku s konektormi portov na zadnej strane skrinky a umiestnite systémovú dosku do skrinky.
2. Utiahnutím 7 mm šesthrannej skrutky pripojte systémovú dosku k skrinke.
3. Utiahnite skrutky, ktoré zaistujú systémovú dosku k skrinke.
4. Zaveste vnútornú anténu do spôna v skrinke.
5. Pripojte káble SATA, káble napájania pevného disku/optickej jednotky, kábel ventilátora systému a kábel ovládacieho panela k systémovej doske.
6. Nainštalujte *vnútorný reproduktor*.
7. Nainštalujte *bezdrôtový modul*.
8. Nainštalujte *predný vstupno-výstupný panel*.
9. Nainštalujte *pamäť*.
10. Nainštalujte *chladic*.
11. Nainštalujte *napájací zdroj*.

12. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
13. Nainštalujte *predný rám*.
14. Nainštalujte *kryt*.
15. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Rám diskovej jednotky

## Demontáž rámu diskovej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Nadvihnite rám diskovej jednotky pomocou držiaka a obráťte rám diskovej jednotky.



5. Odpojte údajový kábel a napájací kábel zo zadnej časti optickej jednotky.



6. Odpojte údajový kábel a napájací kábel zo zadnej časti pevného disku.



7. Vyberte rám diskovej jednotky zo systému.



## Inštalácia rámu diskovej jednotky

1. Umiestnite rám diskovej jednotky na hranu počítača, aby ste získali prístup ku konektorom kálov na pevnom disku a optickej jednotke.
2. Zapojte údajový a napájací kábel do zadnej časti pevného disku.
3. Zapojte údajový a napájací kábel do zadnej časti optickej jednotky.
4. Obráťte rám diskovej jednotky a vložte ho do skrinky. Osadené skrutky rámu diskovej jednotky sú zaistené v otvoroch na skrinke.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Bezdrôtový modul

## Demontáž bezdrôtového modulu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte ráam diskovej jednotky.
5. Odpojte káble od karty bezdrôtovej siete WLAN.



6. Odtlačte instiace páčky od karty WWAN.



7. Vyberte kartu WLAN.



## Inštalácia bezdrôtového modulu

1. Zasuňte kartu bezdrôtovej siete WLAN do príslušnej zásuvky.
2. Zatlačte na kartu WLAN smerom nadol, kým ju istiace páčky neuchytia.
3. Pripojte antény podľa farebného kódu na karte WLAN.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Ovládací panel

## Demontáž ovládacieho panela

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte rám diskovej jednotky.
5. Vyberte pamäť.
6. Odpojte kábel ovládacieho panela od systémovej dosky.



7. Zveste kábel reproduktora ovládacieho panela zo spony v skrinke.



8. Odmontujte skrutku, ktorá upevňuje dosku ovládacieho panela.



9. Demontujte dosku ovládacieho panela.



## Inštalácia ovládacieho panela

1. Zasuňte dosku ovládacieho panela do zásuvky v prednej časti skrinky.
2. Utiahnite zaistujúcu skrutku dosky ovládacieho panela.
3. Zaveste kábel reproduktora ovládacieho panela na sponu v skrinke.
4. Pripojte kábel ovládacieho panela k systémovej doske.

- 5.** Nainštalujte *pamäť*.
- 6.** Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
- 7.** Nainštalujte *predný rám*.
- 8.** Nainštalujte *kryt*.
- 9.** Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.



# Vnútorná anténa

## Demontáž vnútornej antény

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Odstráňte kryt.
3. Odnímte predný rám.
4. Vyberte ráam diskovej jednotky.
5. Odpojte káble od karty bezdrôtovej siete WLAN.



6. Zveste vnútornú anténu.



7. Uvoľnite port vnútornej antény.



8. Vyberte vnútornú anténu.



## Inštalácia vnútornej antény

1. Vložte vnútornú anténu do portu na skrinke a posunutím doprava ju zaistite.
2. Zaveste vnútornú anténu na sponu v skrinke.
3. Zapojte káble do karty bezdrôtovej siete WLAN.
4. Nainštalujte *rám diskovej jednotky*.
5. Nainštalujte *predný rám*.
6. Nainštalujte *kryt*.
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

# Nastavenie systému

## Nastavenie systému

Tento počítač ponúka nasledujúce alternatívy:

- Spustite program System Setup stlačením klávesu <F2>
- Otvorte ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu <F12>

Stlačením klávesu <F2> otvorte ponuku programu System Setup a zmeňte používateľsky definované nastavenia. Ak sa vám nepodarilo vstúpiť do ponuky programu System Setup stlačením tohto klávesu, stlačte kláves <F2>, keď kontrolky na klávesnici prvýkrát bliknú.

## Ponuka zavedenia systému

Táto funkcia poskytuje používateľom rýchly a pohodlný mechanizmus na vynechanie poradia zavádzacích zariadení definovaného v nastavení systému a priame spustenie z konkrétneho zariadenia (napríklad disketa, CD-ROM alebo pevný disk).

Kláves	Funkcia
<Ctrl><Alt><F8>	ponuka pre jednorazové zavedenie systému a diagnostický nástroj
<F12>	ponuka pre jednorazové zavedenie systému a diagnostický nástroj

## Vylepšenia ponuky zavedenia systému

Vylepšenia ponuky zavedenia systému sú nasledovné:

- **Jednoduchší prístup** – Kombinácia <Ctrl><Alt><F8> existuje naďalej a je možné ju použiť na vyvolanie ponuky, počas zavádzania systému však stačí na otvorenie ponuky stlačiť kláves <F12>.

- **Výzva používateľovi** – Ponuka je ľahko prístupná vďaka zobrazeniu výzvy na použitie klávesu na úvodnej obrazovke systému BIOS (pozri obrázok nižšie). Kláves nie je „skrytý“.
- **Diagnostické možnosti** – Ponuka zavádzania systému obsahuje aj dva diagnostické nástroje: **IDE Drive Diagnostics** (90/90 diagnostika pevného disku) a **Boot to the Utility Partition (Žádenie z oblasti nástrojov)**. Výhodou je, že si používateľ nemusí pamätať kombinácie klávesov <Ctrl><Alt><D> a <Ctrl><Alt><F10> (aj keď sú naďalej funkčné).



**POZNÁMKA:** Systém BIOS ponúka možnosť vypnúť obidve výzvy alebo ktorúkoľvek z nich vo vedľajšej ponuke System Security / Post Hotkeys (Zabezpečenie systému / Klávesové skratky testu POST).

Ked' správne stlačíte kláves <F12> alebo <Ctrl><Alt><F8>, z počítača sa ozve pípnutie. Postupnosť klávesov vyvolá **ponuku zavedenia systému**.



Ked'že ponuka jednorazového zavádzania má vplyv len na aktuálne zavádzanie, výhodou je, že po dokončení riešenia problémov nevyžaduje zásah technika kvôli obnoveniu pôvodného poradia zavádzania.

## Časovanie postupnosti klávesov

Klávesnica nie je prvým zariadením, ktoré sa inicializuje nástrojom Setup. Preto ak stlačíte niektorý kláves predčasne, vyradíte klávesnicu. Ak sa to stane, na monitore sa objaví správa o chybe klávesnice nemôžete reštartovať systém kombináciou <Ctrl><Alt><Del>.

Ak chcete predísť tejto situácii, pred stlačením klávesu počkajte, kým sa klávesnica inicializuje. Sú dva spôsoby, ako sa o tom presvedčiť:

- Kontrolky klávesnice blikajú.

- Počas zavádzania systému sa v pravom hornom rohu obrazovky zobrazí hlásenie „F2=Setup“ (Nastavenie).  
Druhý spôsob je použiteľný iba ak je už monitor zahriaty. V opačnom prípade systém často zobrazí obrazovku s touto možnosťou skôr, než je videosignál viditeľný. Ak sa to stane, použite prvý spôsob – kontrolky na klávesnici – na zistenie, či je už klávesnica inicializovaná.

## Navigácia

V prostredí nastavenia počítača môžete navigovať klávesnicou aj myšou.

Na navigáciu obrazovkami systému BIOS používajte nasledujúce klávesy.

Činnosť	Kláves
Rozbalenie a zbalenie poľa	<Enter>, kláves so šípkou vľavo alebo vpravo, alebo +/-
Rozbalenie alebo zbalenie všetkých polí	< >
Ukončenie systému BIOS	<Esc> – pokračovanie nastavovania, uloženie a ukončenie, zrušenie a ukončenie
Zmena nastavenia	Kláves so šípkou vľavo alebo vpravo
Výber poľa, ktoré chcete zmeniť	<Enter>
Zrušenie úpravy	<Esc>
Obnovenie predvolených nastavení	<Alt><F> alebo možnosť ponuky <b>Load Defaults</b> (Načítať predvolené nastavenia)

## Možnosti nastavenia systému



**POZNÁMKA:** V závislosti od konkrétnego počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu alebo nemusia zobrazit.

### General (Všeobecné)

System Information (Systémové informácie)	Zobrazuje tieto informácie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Systémové informácie: Zobrazí <b>verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, dátum nadobudnutia, dátum výroby a kód expresného servisu.</b></li> <li>Informácie o pamäti: Zobrazí <b>nainštalovanú pamäť, dostupnú pamäť, rýchlosť pamäte, režim kanálov pamäte,</b></li> </ul>
--	---

**technológiu pamäte, veľkosť DIMM 1, veľkosť DIMM 2, veľkosť DIMM 3 a veľkosť DIMM 4.**

- Informácie o procesore: Zobrazí typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálnu rýchlosť hodín, minimálnu rýchlosť hodín, maximálnu rýchlosť hodín, vyrovnávaciu pamäť procesora L2, vyrovnávaciu pamäť procesora L3, podporu HT a 64-bitovú technológiu.
- Informácie o PCI: Zobrazí SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4
- Informácie o zariadeniach: Zobrazí SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, a adresu LOM MAC.

### Boot Sequence (Zavádzacia postupnosť)

Umožňuje určiť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. Možnosti sú:

- Diskette drive (Disketová mechanika)
- USB Storage Device (Pamäťové zariadenie USB)
- CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)
- Onboard NIC (Sietový radič na doske)
- SATA
- CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)

### Boot List Option (Možnosť nastavenia v zozname zavádzania)

- Legacy (Staršie)
- UEFI

### Date/Time (Dátum/ Čas)

Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny dátumu a času systému sa prejavia hned.

---

## System Configuration (Konfigurácia systému)

---

### Integrated NIC (Integrovaný sietový radič)

Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovanú sietovú kartu. Integrovaný sietový radič je možné nastaviť na:

- Disabled (Zakázané)
- Enabled (Povolené, predvolené nastavenie)
- Enabled w/PXE (Povolené s protokolom PXE)
- Enabled w/ImageServer (Povolené s obrazovým serverom)



**POZNÁMKA:** V závislosti od konkrétneho počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu alebo nemusia zobraziť.

## System Configuration (Konfigurácia systému)

---

Serial Port (Sériový port)	Umožňuje definovať nastavenie sériového portu. Sériový port je možné nastaviť na:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázané)</li><li>• Auto (Automaticky)</li><li>• COM1</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul>
	 <b>POZNÁMKA:</b> Operačný systém môže vyčleniť zdroje aj vtedy, keď je toto nastavenie zakázané.
SATA Operation (Prevádzka SATA)	Umožňuje konfiguráciu prevádzkového režimu integrovaného radiča pevného disku.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• AHCI = SATA je konfigurovaná pre režim AHCI</li><li>• ATA = SATA je konfigurovaná pre režim ATA</li><li>• Disabled (Zakázané) = Radič SATA je skrytý</li></ul>
Drives (Jednotky)	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-1</li><li>• SATA-2</li><li>• SATA-3</li></ul>
Smart Reporting (Inteligentné hlásenia)	Toto pole riadi, či sa budú chyby pevného disku týkajúce sa integrovaných diskových jednotiek hlásiť počas štartu systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology – Technológia samostatného sledovania analýz a oznamovania). Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
USB Configuration (Konfigurácia USB)	Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená podpora zavádzania systému, systém sa môže spustiť z akéhokoľvek typu pamäťového zariadenia USB (HDD, pamäťový kľúč, pružný disk). Operačné systémy, ktoré

## System Configuration (Konfigurácia systému)

---

rozpoznávajú zariadenia USB, vždy vidia pamäťové zariadenia USB bez ohľadu na toto nastavenie, ak je port povolený.

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.

- Enable USB Controller (Povoliť radič USB)
- Disable USB Mass Storage Dev (Zakázať pamäťové zariadenie USB)
- Disable USB Controller (Zakázať radič USB)



**POZNÁMKA:** Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.

### Miscellaneous Devices (Rôzne zariadenia)

Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne zariadenia na doske.

Enable PCI Slot (Povoliť zásuvku PCI) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

## Video

---

### Multi-Display

Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Multi-Display. Mala by byť povolená len v systéme Windows 7 32/64-bit.

Enable Multi-Display (Povoliť funkciu Multi-Display) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.



**POZNÁMKA:** Nastavenie Video je viditeľné iba vtedy, keď je do systému nainštalovaná grafická karta.

## Security (Zabezpečenie)

---

### Internal HDD-1 Password (Heslo interného pevného disku 1)

Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo na internom pevnom disku systému (HDD). Úspešné zmeny tohto hesla sa prejavia hned.

V predvolenom nastavení disk nemá nastavené heslo

- Enter the old password (Zadať staré heslo)
- Enter the new password (Zadať nové heslo)
- Confirm new password (Potvrdiť nové heslo)

### Strong Password (Slné heslo)

Toto pole presadzuje silné heslá.

Enforce strong password (Presadzovať silné heslá) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

## Security (Zabezpečenie)

---

Password Configuration (Konfigurácia hesla)	V týchto poliach sa ovláda minimálny a maximálny počet znakov povolených pre heslo správcu a systémové heslo.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min (Heslo správcu min)</li><li>• Admin Password Max (Heslo správcu max)</li><li>• System Password Min (Systémové heslo min)</li><li>• System Password Max (Systémové heslo max)</li></ul>
Password Bypass (Vynechanie hesla)	Umožňuje obísť výzvy na zadanie systémového (zavádzacieho) hesla a hesla interného pevného disku počas reštartu systému.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázané) – Vždy si vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku, ak sú nastavené. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</li><li>• Reboot Bypass (Vynechať pri reštartovaní) – Preskočí výzvu na zadanie hesla pri reštarte (teplý štart).</li></ul>
 <b>POZNÁMKA:</b>	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 (Zmena hesla)	Umožňuje určiť, či je zmena hesla systému a hesla pevného disku povolená, keď je nastavené heslo správcu.
	<b>Allow Non-Admin Password Changes (Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Zmeny nastavení bez oprávnenia správcu	Táto možnosť umožňuje určiť, či sú zmeny možností nastavenia povolené, keď je nastavené heslo správcu.
	<b>Allow Wireless Switch Changes (Povoliť zmeny bezdrôtového spínača)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
TPM Security (Zabezpečenie modulu TPM)	Táto možnosť umožňuje ovládať, či modul Trusted Platform Module (TPM) v systéme je povolený a viditeľný pre operačný systém.
	<b>TPM Security (Zabezpečenie TPM)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

## Security (Zabezpečenie)

---



**POZNÁMKA:** Načítanie predvolených hodnôt nástroja pre nastavenie nemá vplyv na možnosti aktivácia, deaktivácia a vymazanie. Zmeny v tomto nastavení sa prejavia hned.

Computrace	Toto pole umožňuje aktivovať alebo zakázať rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby Computrace Service od firmy Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate (Deaktivovať)</b> – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.</li><li>• <b>Disable (Zakázať)</b></li><li>• <b>Activate (Aktivovať)</b></li></ul>
Chassis Intrusion (Vniknutie do skrinky)	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu vniknutia do skrinky. Túto možnosť môžete nastaviť na: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clear Intrusion Warning (Vymazať upozornenie na vniknutie do skrinky)</b> – Povolené v predvolenom nastavení, ak bolo zistené vniknutie do skrinky.</li><li>• <b>Disable (Zakázať)</b></li><li>• <b>Enable (Povoliť)</b></li><li>• <b>On-Silent (Zapnuté, tichý režim)</b> – Povolené v predvolenom nastavení, ak bolo zistené vniknutie do skrinky.</li></ul>
CPU XD Support (Podpora procesora XD)	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora na rozhodovanie o spúšťaní alebo zakázaní bitov. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
OROM Keyboard Access (Prístup k OROM pomocou klávesnice)	Umožňuje určiť, či môžu používatelia otvoriť obrazovku konfigurácie Option ROM pomocou klávesových skratiek počas spúšťania. Tieto nastavenia umožnia zabrániť prístupu do nástrojov Intel RAID (CTRL+I) alebo Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable (Povoliť)</b> – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou klávesových skratiek.</li><li>• <b>One-Time Enable (Povoliť jednorazovo)</b> – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou klávesových skratiek iba počas nasledujúceho spúšťania. Po nasledujúcim spustení sa nastavenie vráti do vypnutého stavu.</li><li>• <b>Disable (Zakázať)</b> – Používateľ nemôže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou klávesových skratiek.</li></ul>

## Security (Zabezpečenie)

---

Táto možnosť je v predvolenom nastavení **povolená**.

Admin Setup Lockout (Blokovanie heslom správcu)	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť otvoriť Nastavenie, keď je nastavené heslo správcu. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
--	--

## Performance (Výkon)

---

Multi Core Support (Podpora viacjadrových procesorov)	Toto pole určuje, či bude mať proces povolené použitie jedného alebo všetkých jadier. Výkon niektorých aplikácií sa využitím ďalších jadier zvýši. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Intel® SpeedStep™	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel SpeedStep. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
C States Control (Ovládanie stavov C)	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Intel® TurboBoost™	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel TurboBoost. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázané) – Neumožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil stav výkonu procesora nad štandardný výkon.</li><li>• Enabled (Povolené) – Umožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil výkon procesora CPU alebo grafického procesora.</li></ul> Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Hyper-Thread Control (Riadenie hypervlákiem)	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu hypervlákiem. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

## Power Management (Správa napájania)

---

AC Recovery (Obnovenie napájania striedavým prúdom)	Určuje, ako má systém reagovať na obnovenie napájania po výpadku. Môžete nastaviť nasledujúce možnosti obnovenia napájania: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (Vypnúť, predvolené nastavenie)</li><li>• Power On (Zapnúť)</li><li>• Last State (Posledný stav)</li></ul>
--	--

## Power Management (Správa napájania)

---

Auto On Time (Čas automatického zapnutia) Umožňuje nastaviť možnosť automatického zapnutia počítača. Čas sa zadáva v standardnom 12-hodinovom formáte (hodiny:minuty:sekundy). Zmeňte čas spustenia zadaním hodnôt do polí čas a výberu predpoludnia (AM) alebo popoludnia (PM).

 **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 (Riadenie hlbokého spánku) Umožňuje definovať ovládacie prvky, kedy 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 (Potlačenie riadenia ventilátora) Riadi rýchlosť ventilátora systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

 **POZNÁMKA:** Ak je táto možnosť povolená, ventilátor beží na plné otáčky.

Wake on LAN (Prebudenie počítača po sieti) 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.

- **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.

Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

## POST Behavior (Správanie testu POST)

---

Numlock LED (Kontrolka funkcie Numlock)	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Numlock pri spustení počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Keyboard Errors (Chyby klávesnice)	Umožňuje povoliť alebo zakázať hlásenie chýb klávesnice pri spustení počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
POST Hotkeys (Klávesové skratky testu POST)	Umožňuje určiť, ktoré funkčné klávesy sa zobrazia na obrazovke pri spustení počítača. <b>Enable F12 – Boot menu</b> (Povoliť F12 – Ponuka zavedenia) (v predvolenom nastavení povolené)
Fast Boot (Rýchle spustenie)	Táto možnosť zrýchli proces spustenia systému tým, že vynechá niektoré kroky testu kompatibility: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal (Minimálna kontrola) – Systém sa rýchle spustí, ak neboli aktualizované systém BIOS, nebol zmenená pamäť alebo sa nestalo, že test POST nebol pri predchádzajúcom štarte počítača dokončený.</li><li>• Thorough (Podrobnejšia kontrola) – Systém nevynechá žiadne kroky v procese spúšťania systému.</li><li>• Auto (Automatická kontrola) – Umožňuje operačnému systému riadiť toto nastavenie (funguje, len ak operačný systém podporuje príznak Simple Boot Flag (Jednoduché spustenie)).</li></ul>

Predvolenou hodnotou tohto nastavenia je **Thorough (Podrobnejšia kontrola)**.

## Virtualization Support (Podpora virtualizácie)

---

Virtualization (Virtualizácia)	Táto možnosť určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré ponúkajú virtualizačné technológie Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (Povoliť technológiu Intel® Virtualization Technology) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
VT for Direct I/O (VT pre priamy vstup/výstup)	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti ktoré technológia Intel® Virtualization poskytuje pre priamy vstup/výstup. <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Povoliť technológiu Intel® Virtualization Technology pre

## **Virtualization Support (Podpora virtualizácie)**

---

priamy vstup/výstup) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

## **Maintenance (Údržba)**

---

Service Tag (Servisný štítok)	Zobrazí servisný štítok počítača.
Asset Tag (Inventárny štítok)	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte neboli nastavený. Táto možnosť nie je štandardne nastavená.
SERR Messages (Hlásenia SERR)	Riadi mechanizmus hlásení SERR. Táto možnosť nie je štandardne nastavená. Niektoré grafické karty vyžadujú, aby bol mechanizmus hlásení SERR zakázaný.

## **Image Server (Obrazový server)**

---

Lookup Method (Metóda vyhľadávania)	Určuje spôsob, akým obrazový server vyhľadáva adresu servera. <ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (Statická adresa IP)</li><li>• DNS (v predvolenom nastavení povolená)</li></ul>  <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“.
ImageServer IP (Adresa IP obrazového servera)	Určuje primárnu statickú adresu IP obrazového servera, s ktorým komunikuje klientsky softvér. Predvolená adresa IP je <b>255.255.255.255</b> .
ImageServer Port (Port ImageServer)	Určuje primárny port IP obrazového servera, s ktorým komunikuje klient. Predvolený port IP je <b>06910</b> .

## Image Server (Obrazový server)

---



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“.

Client DHCP (DHCP klienta) Určuje spôsob, akým klient získava adresu IP.

- Static IP (Statická adresa IP)
- DNS (v predvolenom nastavení povolená)



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“.

Client IP (Adresa IP klienta) Určuje statickú adresu IP klienta. Predvolená adresa IP je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je položka „DHCP klienta“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

Client Subnet Mask (Maska podsiete klienta) Určuje masku podsiete klienta. Predvolené nastavenie je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je položka „DHCP klienta“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

Client Gateway (Brána klienta) Určuje adresu IP brány klienta. Predvolené nastavenie je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantné, iba ak je ovládací prvok „Integrovaná karta NIC“ v skupine „Konfigurácia systému“ nastavený na možnosť „Povoliť s obrazovým serverom“ a keď je položka „DHCP klienta“ nastavená na možnosť „Statická adresa IP“.

## **Image Server (Obrazový server)**

---

**License Status (Stav licencie)** Zobrazuje aktuálny stav licencie.

## **System Logs (Systémové záznamy)**

---

**BIOS Events (Udalosti systému BIOS)** Umožňuje vymazať záznamy udalostí systému.

- Clear Log (Vymazať záznam)

**DellDiag Events (Udalosti DellDiag)** Zobrazí záznamy udalostí DellDiag.

**Thermal Events (Tepelné udalosti)** Zobrazí záznamy tepelných udalostí a umožňuje:

- Clear Log (Vymazať záznam)

**Udalosti napájania** Umožňuje vymazať záznamy udalostí napájania.

- Clear Log (Vymazať záznam)

**BIOS Progress Events (Udalosti BIOS Progress)** Zobrazí záznamy udalostí BIOS Progress.

# Odstraňovanie problémov

## Diagnostické kontrolky



**POZNÁMKA:** Diagnostické kontrolky LED slúžia len ako indikátory priebehu počas testu POST. Tieto kontrolky neindikujú problém, ktorý by spôsobil zastavenie testu POST.

Diagnostické kontrolky LED sú umiestnené na prednej strane skrinky vedľa tlačidla napájania. Tieto diagnostické kontrolky sú aktívne a viditeľné iba počas testu POST. Keď sa začne načítavať operačný systém, zhasnú a budú neviditeľné.

Systém teraz obsahuje kontrolky zvlášť pre fázu pre-POST a zvlášť pre POST kvôli jednoduchšiemu a presnejšiemu určeniu možného problému so systémom.



**POZNÁMKA:** Keď hlavný spínač svieti žltým svetlom alebo je zhasnutý, diagnostické svetlá blikajú, a neblikajú, keď svieti modrým svetlom. Nemá to žiadny iný význam.

## Vzory diagnostických kontroliek

LED



Tlačidlo napájania



Popis problému

Počítač je buď vypnutý, alebo nie je napájaný.

Kroky odstraňovania problému

- Napájací kábel znova zasuňte do konektora napájania na zadnej strane počítača aj do elektrickej zásuvky.
- Vynechajte elektrické rozvodky, predlžovacie káble napájania a ostatné ochranné zariadenia napájania a overte si, či sa počítač správne zapína.

- Presvedčte sa, či sú všetky elektrické rozvodky zapojené do elektrickej zásuvky a či sú zapnuté.
- Skúškou pomocou iného zariadenia, ako napr. lampa, si overte, či elektrická prípojka funguje.
- Skontrolujte, či sú hlavný napájací kábel a kábel predného panela spoločne pripojené k systémovej doske.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Pravdepodobne došlo k chybe systémovej dosky.

**Kroky odstraňovania problému**

Počítač odpojte od elektrickej zásuvky. Počkajte jednu minútu, aby sa vybil elektrický náboj. Počítač zapojte do funkčnej elektrickej zásuvky a stlačte tlačidlo napájania.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Je možné, že došlo k poruche systémovej dosky, napájacieho zdroja alebo periférneho zariadenia.

**Kroky odstraňovania problému**

- Počítač vypnite, pričom ho nechajte pripojený k elektrickej zásuvke. Stlačte a podržte tlačidlo na testovanie napájacieho zdroja, ktoré je umiestnené na zadnej strane napájacieho zdroja. Ak sa kontrolka vedľa tlačidla rozsvietí, problém môže byť vo vašej systémovej doske.
- Ak sa kontrolka vedľa tlačidla nerozsvietí, odpojte všetky interné aj externé periférne zariadenia a stlačte a podržte tlačidlo na test napájacieho zdroja. Ak sa rozsvietí, môže byť problém s niektorým periférnym zariadením.
- Ak sa kontrolka ani tak nerozsvietí, odpojte napájacieho zdroja od systémovej dosky a stlačte a podržte tlačidlo

napájacieho zdroja. Ak sa rozsvieti, môže byť problém so systémovou doskou.

- Ak sa kontrolka stále nerozsvieti, problém je s napájacím zdrojom.

#### LED



#### Tlačidlo napájania



#### Popis problému

Pamäťové moduly boli rozpoznané, ale došlo k poruche napájania pamäte.

#### Kroky odstraňovania problému

- Ak sú nainštalované aspoň dva pamäťové moduly, vyberte ich, opäťovne nainštalujte jeden modul a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí normálne, pokračujte s inštaláciou ďalších pamäťových modulov (po jednom), až kým neidentifikujete chybný modul alebo nenainštalujete všetky moduly bez chyby. Ak je nainštalovaný iba jeden pamäťový modul, skúste ho presunúť do inej zásuvky DIMM a reštartujte počítač.
- Podľa možnosti nainštalujte do počítača správne fungujúcu pamäť rovnakého typu.

#### LED



#### Tlačidlo napájania



#### Popis problému

Systém BIOS môže byť poškodený alebo chýbať.

#### Kroky odstraňovania problému

Hardvér počítača funguje normálne, ale systém BIOS môže byť poškodený alebo chýbať.

#### LED



**Tlačidlo napájania****Popis problému**

Pravdepodobne došlo k chybe systémovej dosky.

**Kroky odstraňovania problému**

Vyberte zo zásuviek PCI a PCI-E všetky periférne karty a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.

**LED****Tlačidlo napájania****Popis problému**

Napájací konektor nie je správne nainštalovaný.

**Kroky odstraňovania problému**

Opäťovne nasadzte napájací konektor 2x2 z napájacieho zdroja.

**LED****Tlačidlo napájania****Popis problému**

Je možné, že došlo k poruche periférnej karty alebo systémovej dosky.

**Kroky odstraňovania problému**

Vyberte zo zásuviek PCI a PCI-E všetky periférne karty a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.

**LED****Tlačidlo napájania****Popis problému**

Pravdepodobne došlo k chybe systémovej dosky.

## Kroky odstraňovania problému

- Odpojte všetky interné aj externé periférne zariadenia a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.
- Ak problém pretrváva, systémová doska je chybná.

## LED



## Tlačidlo napájania



## Popis problému

Je možné, že došlo k poruche gombíkovej batérie.

## Kroky odstraňovania problému

Gombíkovú batériu vyberte na jednu minútu, vráťte ju späť, a počítač reštartujte.

## LED



## Tlačidlo napájania



## Popis problému

Pravdepodobne zlyhal procesor.

## Kroky odstraňovania problému

Nainštalujte procesor znova.

## LED



## Tlačidlo napájania



## Popis problému

Pamäťové moduly boli detegované, ale nastalo zlyhanie pamäti.

## Kroky odstraňovania problému

- Ak sú nainštalované aspoň dva pamäťové moduly, vyberte ich, opäťovne nainštalujte jeden modul a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí normálne, pokračujte s inštaláciou ďalších pamäťových modulov (po jednom), až kým neidentifikujete chybný modul alebo nainštalujete všetky moduly bez chyby.

- Ak je to možné, do počítača nainštalujte funkčnú pamäť toho istého typu.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Vyskytlo sa možné zlyhanie pevného disku.

**Kroky odstraňovania problému**

Opäťovne nasadťte všetky konektory napájacích a údajových káblov.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Pravdepodobne sa vyskytla chyba USB.

**Kroky odstraňovania problému**

Opäťovne nainštalujte všetky zariadenia USB a skontrolujte všetky káblové spoje.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Neboli detegované žiadne pamäťové moduly

**Kroky odstraňovania problému**

- Ak sú nainštalované aspoň dva pamäťové moduly, vyberte ich, opäťovne nainštalujte jeden modul a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí normálne, pokračujte s inštaláciou ďalších pamäťových modulov (po jednom), až kým neidentifikujete chybný modul alebo nainštalujete všetky moduly bez chyby.

- Ak je to možné, do počítača nainštalujte funkčnú pamäť toho istého typu.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Pamäťové moduly boli rozpoznané, ale vyskytla sa chyba konfigurácie pamäte alebo kompatibility.

**Kroky odstraňovania problému**

- Skontrolujte, či neexistujú osobitné požiadavky na umiestnenie pamäťových modulov/konektorov.
- Presvedčte sa, či váš počítač podporuje pamäť, ktorú používate.

**LED**



**Tlačidlo napájania**



**Popis problému**

Pravdepodobne došlo k poruche rozširujúcej karty.

**Kroky odstraňovania problému**

- Zistite, či neexistuje konflikt, a to tak, že vyberiete rozširujúcu kartu (nie grafickú kartu) a reštartujete počítač.
- Ak problém pretrváva, kartu, ktorú ste vybrali, opäť nainštalujte, potom vyberte inú kartu a počítač reštartujte.
- Tento postup zopakujte pre každú nainštalovanú rozširujúcu kartu. Ak počítač naštartuje normálne, skontrolujte konflikty karty, ktorú ste z počítača vybrali ako poslednú.

**LED**



**Tlačidlo napájania****Popis problému**

Vyskytlo sa možné zlyhanie zdroja systémovej dosky a/alebo hardvéru.

**Kroky odstraňovania problému**

- Vymažte CMOS.
- Odpojte všetky interné aj externé periférne zariadenia a počítač reštartujte. Ak sa počítač spustí, periférne karty vkladajte späť jednu po druhej, kým nenájdete tú zlú.
- Ak problém pretrváva, systémová doska / komponent systémovej dosky je chybný.

**LED****Tlačidlo napájania****Popis problému**

Došlo k inej poruche.

**Kroky odstraňovania problému**

- Presvedčte sa, či je displej/monitor pripojený k diskrétnej grafickej karte.
- Presvedčte sa, či všetky káble pevných diskov a optických jednotiek sú správne pripojené k systémovej doske.
- Ak sa na obrazovke objaví hlásenie identifikujúce problém so zariadením (napr. pevný disk), skontrolujte toto zariadenie, či funguje správne.
- Ak sa operačný systém pokúša zaviesť z niektorého zariadenia (ako napr. disketovej mechaniky alebo optickej jednotky), skontrolujte nastavenie systému, a presvedčte sa, či je nastavené správne poradie zavádzania pre zariadenia nainštalované v počítači.

## Zvukové kódy

Systém môže vydávať sériu pípnutí počas spúšťania, ak monitor nemôže zobraziť 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 zistuje, či stlačil používateľ tlačidlo napájania. Ak áno, BIOS opustí slučku a vykoná bežný postup vypínania systému.

**Kód** 1-1-2

**Príčina** Chyba registra mikroprocesora

**Kód** 1-1-3

**Príčina** NVRAM

**Kód** 1-1-4

**Príčina** Chyba kontrolného súčtu BIOS ROM

**Kód** 1-2-1

**Príčina** Programovateľný intervalový časovač

**Kód** 1-2-2

**Príčina** Zlyhanie inicializácie DMA

**Kód** 1-2-3

**Príčina** Chyba čítania/zápisu registra stránok DMA

**Kód** 1-3-1 až 2-4-4

**Príčina** Pamäte DIMM nie sú správne identifikované alebo používané

**Kód** 3-1-1

**Príčina** Chyba registra podradeného DMA

**Kód** 3-1-2

**Príčina** Chyba registra hlavného DMA

**Kód** 3-1-3

**Príčina** Chyba registra hlavnej masky prerušenia

**Kód** 3-1-4

**Príčina** Chyba registra podriadenej masky prerušenia

<b>Kód</b>	3-2-2
<b>Príčina</b>	Chyba načítania vektora prorušenia
<b>Kód</b>	3-2-4
<b>Príčina</b>	Zlyhanie testu radiča klávesnice
<b>Kód</b>	3-3-1
<b>Príčina</b>	Výpadok napájania NVRAM
<b>Kód</b>	3-3-2
<b>Príčina</b>	Konfigurácia NVRAM
<b>Kód</b>	3-3-4
<b>Príčina</b>	Chyba testu videopamäte
<b>Kód</b>	3-4-1
<b>Príčina</b>	Chyba inicializácie obrazovky
<b>Kód</b>	3-4-2
<b>Príčina</b>	Chyba opäťovného spustenia obrazovky
<b>Kód</b>	3-4-3
<b>Príčina</b>	Chyba vyhľadávania video ROM
<b>Kód</b>	4-2-1
<b>Príčina</b>	Žiadnen hodinový signál časovača
<b>Kód</b>	4-2-2
<b>Príčina</b>	Chyba vypnutia
<b>Kód</b>	4-2-3
<b>Príčina</b>	Zlyhanie brány A20
<b>Kód</b>	4-2-4
<b>Príčina</b>	Neočakávané prorušenie v chránenom režime

<b>Kód</b>	4-3-1
<b>Príčina</b>	Zlyhanie pamäte nad adresou 0FFFFh
<b>Kód</b>	4-3-3
<b>Príčina</b>	Zlyhanie počítadla s časovacím obvodom 2
<b>Kód</b>	4-3-4
<b>Príčina</b>	Hodiny reálneho času sa zastavili
<b>Kód</b>	4-4-1
<b>Príčina</b>	Zlyhanie testu sériového alebo paralelného portu
<b>Kód</b>	4-4-2
<b>Príčina</b>	Zlyhanie rozbalenia kódu do tieňovej pamäte
<b>Kód</b>	4-4-3
<b>Príčina</b>	Chyba testu matematického koprocesora
<b>Kód</b>	4-4-4
<b>Príčina</b>	Chyba testu vyrovnávacej pamäte

## Chybové hlásenia

### Address mark not found (Značka adresy sa nenašla)

**Popis** 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.)**

**Popis** 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.)**

**Popis** Je nasadená prepojka MFG\_MODE a funkcie AMT Management sú vyradené, kym sa neodstráni.

**Attachment failed to respond (Pripojená jednotka neodpovedá)**

**Popis** Radič pružného alebo pevného disku nemôže posielat údaje príslušnej jednotke.

**Bad command or file name (Chybný príkaz alebo názov súboru)**

**Popis** 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)**

**Popis** Radič pružného alebo pevného disku zistil neopraviteľnú chybu počas čítania.

## **Controller has failed (Radič zlyhal)**

**Popis** Pevný disk alebo príslušný radič je chybný.

## **Data error (Chyba údajov)**

**Popis** Radič pružného alebo pevného disku nemôže čítať údaje. V operačnom systéme Windows spustite nástroj chkdsk a skontrolujte štruktúru súborov na pružnom alebo pevnom disku. V inom operačnom systéme spustite tomu zodpovedajúci vhodný nástroj.

## **Decreasing available memory (Ubúdanie dostupnej pamäte)**

**Popis** Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opäťovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **Diskette drive 0 seek failure (Zlyhanie vyhľadávania disketovej jednotky 0)**

**Popis** Môže byť uvoľnený kábel alebo informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.

## **Diskette read failure (Zlyhanie čítania diskety)**

**Popis** 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)**

**Popis** Radič disketovej jednotky môže byť chybný.

## **Gate A20 failure (Zlyhanie brány A20)**

**Popis** Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opäťovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **General failure (Všeobecná chyba)**

**Popis** Operačný systém nie je schopný daný príkaz vykonáť. Za hlásením obvykle nasleduje špecifická informácia – napríklad **Printer out of paper** (V tlačiarni nie je papier). Vykonajte vhodné opatrenia na odstránenie problému.

## **Hard-disk drive configuration error (Chyba konfigurácie jednotky pevného disku)**

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## **Hard-disk drive controller failure (Zlyhanie radiča pevného disku)**

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## **Hard-disk drive failure (Zlyhanie pevného disku)**

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## **Hard-disk drive read failure (Zlyhanie pri čítaní z pevného disku)**

**Popis** Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

## **Invalid configuration information-please run SETUP program (Neplatná konfigurácia – prosím, spustite program Nastavenie systému)**

**Popis** Informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.

## **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Neplatná konfigurácia pamäte, prosím osadťte DIMM1)**

**Popis** Zásuvka DIMM1 nerozpoznáva modul pamäte. Osadťte modul znova alebo ho nainštalujte.

## **Keyboard failure (Zlyhanie klávesnice)**

**Popis** 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)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený. Opäťovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **Memory allocation error (Chyba pri vyhradení pamäte)**

**Popis** Program, ktorý sa pokúšate spustiť, koliduje s operačným systémom, iným programom alebo nástrojom.

## **Memory data line failure at address, read value expecting value (Zlyhanie dátovej zbernice pamäti na adresu, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený.  
Opäťovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie logiky dvojitého pamäťového slova na adresu, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený.  
Opäťovne 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 adresu, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený.  
Opäťovne 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 adresu, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)**

**Popis** Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne osadený.  
Opäťovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

## **Memory size in CMOS invalid (Veľkosť pamäte v CMOS neplatná)**

**Popis** Veľkosť pamäte zaznamenaná v informáciách o konfigurácii počítača nezodpovedá pamäti inštalovanej v počítači.

## **Memory tests terminated by keystroke (Test pamäte bol prerušený stlačením klávesu)**

**Popis** Stlačenie klávesu prerušilo test pamäte.

## **No boot device available (Nie je dostupné žiadne zavádzacie zariadenie)**

**Popis** Počítač nedokáže nájsť pružný disk alebo pevný disk.

## **No boot sector on hard drive (Na pevnom disku nie je žiadnen zavádzací sektor)**

**Popis** Informácia o konfigurácii počítača v nástroji Nastavenia systému môže byť nesprávna.

## **No timer tick interrupt (Žiadne prerušenie hodinového signálu časovača)**

**Popis** Čip na systémovej doske môže mať poruchu.

## **Non-system disk or disk error (Nesystémový disk alebo chyba disku)**

**Popis** 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)**

**Popis** 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)**

**Popis** Počítač narazil na problém pri pokuse o konfiguráciu jednej alebo viacerých kariet.

## **Read fault (Chyba čítania)**

**Popis** 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)**

**Popis** Operačný systém nemôže čítať z pružného alebo pevného disku, počítač nenašiel niektorý konkrétny sektor disku alebo je želaný sektor chybný.

## **Reset failed (Neúspešný reset)**

**Popis** Zlyhalo operácia resetovania disku.

## **Sector not found (Sektor sa nenašiel)**

**Popis** Operačný systém nedokáže na pružnom alebo pevnom disku nájsť niektorý sektor.

## **Seek error (Chyba vyhľadávania)**

**Popis** Operačný systém nedokáže nájsť určitú stopu na pružnom alebo pevnom disku.

## **Shutdown failure (Zlyhanie vypnutia)**

**Popis** Čip na systémovej doske môže mať poruchu.

## **Time-of-day clock stopped (Hodiny reálneho času sa zastavili)**

**Popis** 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)**

**Popis** Čas a dátum uložené v programe Nastavenie systému nezodpovedajú hodinám počítača.

## **Timer chip counter 2 failed (Zlyhalo počítadlo s časovacím obvodom 2)**

**Popis** Čip na systémovej doske môže mať poruchu.

## **Neočakávané prerušenie v chránenom režime**

**Popis** 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 dátá a vymeniť pevnú jednotku kontaktovaním technickej podpory alebo firmy Dell.)**

**Popis** 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 súčasti“). 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)**

**Popis** Operačný systém nedokáže písat' na pružný alebo pevný disk.

## **Write fault on selected drive (Chyba písania na vybratý disk)**

**Popis** Operačný systém nedokáže písat' na pružný alebo pevný disk.

## **X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ nie je prístupné. Zariadenie nie je pripravené)**

**Popis** Radič pružného disku nemôže čítať disk. Do jednotky vložte disketu a skúste znova.

# Technické údaje

## Technické údaje



**POZNÁMKA:** Ponuka sa môže líšiť podľa oblasti. Ak chcete nájsť viac informácií o konfigurácii svojho počítača, kliknite na tlačidlo Štart  (alebo Štart v systéme Windows XP) Pomoc a technická podpora, a vyberte možnosť zobrazenia informácií o vašom počítači.

### Procesor

---

Typ procesora

- typový rad Intel Core i3
- typový rad Intel Core i5
- typový rad Intel i7 Quad Core
- typový rad Intel Pentium Dual Core
- typový rad Intel Celeron Dual Core

Vyrovnávacia pamäť celkom

do 8 MB vyrovnávacej pamäte podľa typu procesora

### Systémové informácie

---

Systémová čipová súprava

Čipová súprava Intel 6 Series Express

Čip BIOS (NVRAM)

64 Mbit (8 MB) umiestnený na SPI\_2 na čipovej súprave

16 Mbit (2 MB) umiestnený na SPI\_1 na čipovej súprave

### Pamäť

---

Typ

DDR3

Rýchlosť

1333 MHz

## Pamäť

---

### Konektory

Desktop, Mini-Tower, Small Form Factor	štyri zásuvky DIMM
Ultra Small Form Factor	dve zásuvky DIMM
Kapacita	1 GB, 2 GB a 4 GB
Minimálna pamäť	1 GB
Maximálna pamäť	
Desktop, Mini-Tower, Small Form Factor	16 GB
Ultra Small Form Factor	8 GB

## Video

---

Integrovaná	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel HD Graphics</li><li>Intel HD Graphics 2000</li></ul>
Diskrétna	grafický adaptér PCI Express x16
Videopamäť	zdieľaná videopamäť do 1,7 GB (Microsoft Windows Vista a Windows 7)

## Audio

---

Integrovaná	štvorkanálové audio s vysokou rozlišovacou schopnosťou
-------------	--

## Siet'

---

Integrovaná	Intel 82579LM Ethernet s možnosťou komunikácie 10/100/1000 Mb/s
-------------	---

## Rozširujúca zbernice

---

Typ zbernice	<ul style="list-style-type: none"><li>PCI 2.3</li><li>PCI Express 2.0</li><li>SATA 1.0, 2.0, 3.0</li><li>USB 2.0</li></ul>
--------------	--

## Rozširujúca zbernice

---

Rýchlosť zbernice

PCI Express:

- zásuvka x1 obojsmerná rýchlosť – 500 MB/s
- zásuvka x16 obojsmerná rýchlosť – 16 GB/s

SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s a 6,0 Gb/s

## Karty

---

PCI

Mini-Tower	max. jedna karta plnej výšky
Desktop	max. jedna karta s nízkym profilom
Small Form Factor	žiadne
Ultra Small Form Factor	žiadne

PCI Express x16 (s podporou pre PCI-Express x1)

Mini-Tower	max. jedna karta plnej výšky
Desktop	max. jedna karta s nízkym profilom
Small Form Factor	max. jedna karta s nízkym profilom
Ultra Small Form Factor	žiadne

Mini PCI Express

Mini-Tower	žiadne
Desktop	žiadne
Small Form Factor	žiadne
Ultra Small Form Factor	max. jedna karta polovičnej výšky

## Jednotky

---

Externe prístupné:

Šachty pre jednotky 5,25"

Mini-Tower	dve
Desktop	jedna

## Jednotky

---

Small Form Factor jedna úzka šachta

Ultra Small Form Factor jedna úzka šachta

Prístupné interne:

Šachty pre jednotky SATA 3,5"

Mini-Tower dve

Desktop jedna

Small Form Factor jedna

Ultra Small Form Factor žiadne

Šachty pre jednotky SATA 2,5"

Mini-Tower dve

Desktop jedna

Small Form Factor jedna

Ultra Small Form Factor jedna

## Externé konektory

---

Zvuková karta:

Zadný panel dva konektory pre linkový výstup a linkový vstup/mikrofón

Predný panel dva konektory pre mikrofón a slúchadlá

Sieťový adaptér jeden konektor RJ45

Sériové rozhranie jeden 9-kolíkový konektor, kompatibilný s 16550C

Paralelné rozhranie jeden 25-kolíkový konektor (v prípade mini-tower voliteľný)

USB 2.0

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor Predný panel: 4

Zadný panel: 6

## Externé konektory

---

Ultra Small Form Factor	Predný panel: 2
	Zadný panel: 5
Video	15-kolíkový konektor VGA, 20-kolíkový konektor DisplayPort



**POZNÁMKA:** Dostupné videokonektory sa môžu lísiť v závislosti od zvolenej grafickej karty.

## Konektory systémovej dosky

---

PCI 2.3 dátová šírka (maximum) – 32 bitov

Mini-Tower, Desktop jeden 120-kolíkový konektor

Small Form Factor, Ultra Small Form žiadne  
Factor

PCI Express x1 dátová šírka (maximum) – jedno pripojenie PCI Express

Mini-Tower, Desktop, Small Form jeden 164-kolíkový konektor  
Factor

Ultra Small Form Factor žiadne

PCI Express x16 (káblová ako x4) dátová šírka (maximum) – štyri pripojenia PCI Express

Mini-Tower, Desktop, Small Form jeden 164-kolíkový konektor  
Factor

Ultra Small Form Factor žiadne

PCI Express x16 dátová šírka (maximum) – 16 pripojení PCI Express

Mini-Tower, Desktop, Small Form jeden 164-kolíkový konektor  
Factor

Ultra Small Form Factor žiadne

Sériová jednotka ATA

Mini-Tower štyri 7-kolíkové konektory

Desktop, Small Form Factor tri 7-kolíkové konektory

Ultra Small Form Factor dva 7-kolíkové konektory

Pamäť

## Konektory systémovej dosky

---

Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	štyri 240-kolíkové konektory
Ultra Small Form Factor	dva 240-kolíkové konektory
Interná USB	
Mini-Tower, Desktop	jeden 10-kolíkový konektor
Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	žiadne
Ventilátor systému	jeden 5-kolíkový konektor
Ovládacie prvky na prednom paneli	
Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	jeden 34-kolíkový konektor
Ultra Small Form Factor	jeden 20-kolíkový konektor
Desktop, Small Form Factor, Ultra Small Form Factor	dva 2-kolíkové konektory
Procesor	jeden 1155-kolíkový konektor
Ventilátor procesora	jeden 5-kolíkový konektor
Konektor napájania	
Mini-Tower, Desktop, Small Form Factor	jeden 34-kolíkový konektor
Ultra Small Form Factor	žiadne

## Ovládacie prvky a kontrolky

---

Predná časť počítača:

Kontrolka tlačidla napájania

Modré svetlo – Neprerušované modré svetlo označuje stav zapnutia; blikajúce modré svetlo signalizuje, že počítač je v stave spánku.

Oranžové svetlo – Neprerušované oranžové svetlo, keď sa počítač nezapína, označuje problém so systémovou doskou alebo

## Ovládacie prvky a kontrolky

---

	zdrojom napájania. Blikajúce oranžové svetlo označuje problém so systémovou doskou.
Kontrolka aktivity disku	Modré svetlo – Blikajúce modré svetlo znamená, že počítač číta údaje z pevného disku alebo naň údaje zapisuje.
Diagnostické kontrolky	Štyri kontrolky umiestnené na prednom paneli počítača.
Zadná strana počítača:	
Kontrolka integrity pripojenia k sieti na integrovanom siet'ovom adaptéri	Zelená – medzi siet'ou a počítačom existuje dobré pripojenie 10 Mb/s. Oranžová – medzi siet'ou a počítačom existuje dobré pripojenie 100 Mb/s. Žltá – medzi siet'ou a počítačom existuje dobré pripojenie 1 000 Mb/s. Zhasnuté (nesvieti) – počítač nezistil žiadne fyzické spojenie so siet'ou.
Kontrolka aktivity siete na integrovanom siet'ovom adaptéri	Žlté svetlo – blikajúce žlté svetlo označuje aktivitu siete.
Diagnostická kontrolka napájania	Zelené svetlo – Napájací zdroj je zapnutý a funkčný. Napájací kábel musí byť pripojený k napáiaciemu konektoru (na zadnej strane počítača) a elektrickej zásuvke.



**POZNÁMKA:** Stlačením testovacieho tlačidla môžete testovať stav napájacieho systému. Ak je napätie napájania systému v rámci špecifikácie, rozsvieti sa kontrolka LED samotestovania. Ak sa kontrolka LED nerozsvieti, môže byť zdroj napájania chybný. Počas tohto testu musí byť zapojené napájanie striedavým prúdom.

## Napájanie

	Príkon	Maximálne odvádzanie tepla	Napätie
Mini-Tower	265 W	1390 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 5,0 A
Desktop	250 W	1312 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 4,4 A
Small Form Factor	240 W	1259 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 3,6 A; 100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 4,0 A
Ultra Small Form Factor	200 W	758 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 2,9 A



**POZNÁMKA:** Tepelný rozptyl sa vypočíta pomocou menovitého príkonu napájacieho zdroja.

Gombíková batéria 3 V CR2032, lítiová gombíková batéria

## Fyzické vlastnosti

	Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť*
Mini-Tower	36,00 cm (14,17")	17,50 cm (6,89")	41,70 cm (16,42")	8,87 kg (19,55 lb)
Desktop	36,00 cm (14,17")	10,20 cm (4,01")	41,00 cm (16,14")	7,56 kg (16,67 lb)
Small Form Factor	29,00 cm (11,42")	9,26 cm (3,65")	31,20 cm (12,28")	5,70 kg (12,57 lb)
Ultra Small Form Factor	23,70 cm (9,33")	6,50 cm (2,56")	24,00 cm (9,45")	3,27 kg (7,20 lb)

## Nároky na prostredie

Teplotný rozsah:

Prevádzka 10 °C až 35 °C (50 °F až 95 °F)

Skladovanie -40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)

Relatívna vlhkosť (maximálna):

Prevádzka 20 až 80 % (nekondenzujúca)

## Nároky na prostredie

---

Skladovanie	5 až 95 % (nekondenzujúca)
Maximálne vibrácie:	
Prevádzka	0,25 GRMS
Skladovanie	0,5 GRMS
Maximálny náraz:	
Prevádzka	40 G
Skladovanie	105 G
Nadmorská výška:	
Prevádzka	–15,2 m až 3048 m (–50 stôp až 10 000 stôp)
Skladovanie	–15,2 m až 10 668 m (–50 stôp 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

## Kontaktovanie spoločnosti Dell



**POZNÁMKA:** Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete vo faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu spoločnosti Dell.

Spoločnosť Dell ponúka niekoľko možností podpory a servisu on-line a telefonicky. Dostupnosť sa však líši v závislosti od danej krajiny a produktu a niektoré služby nemusia byť vo vašej oblasti dostupné. Kontaktovanie spoločnosti Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo službami zákazníkom:

1. Navštívte webovú lokalitu **support.dell.com**.
2. Vyberte kategóriu podpory.
3. Ak nie ste zákazník z USA, vyberte kód svojej krajiny v dolnej časti stránky alebo voľbou **Všetky** zobrazte všetky možnosti.
4. V závislosti od konkrétnej potreby vyberte prepojenie na vhodnú službu alebo technickú podporu.

# Návod k použití počítače OptiPlex 790 společnosti Dell s uspořádáním Ultra Small

Regulační model D01U  
Regulační typ D01U001



# Poznámky a upozornění



**POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které pomáhají lepšímu využití počítače.



**VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje nebezpečí poškození hardwaru nebo ztráty dat v případě nedodržení pokynů.



**VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ označuje potenciální nebezpečí poškození majetku, úrazu nebo smrti.

**Informace v této publikaci mohou být bez předchozího upozornění změněny.**

© 2011 Dell Inc. Všechna práva vyhrazena.

Jakákoli reprodukce těchto materiálů bez písemného souhlasu společnosti Dell Inc. je přísně zakázána..

Ochranné známky použité v tomto textu: Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ a Wi-Fi Catcher™ jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® a Celeron® jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Intel Corporation v USA a v jiných zemích. AMD® je registrovaná ochranná známka a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ a ATI FirePro™ jsou ochranné známky společnosti Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, tlačítko Start Windows Vista a Office Outlook® jsou buď ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech anebo v jiných zemích. Blu-ray Disc™ je ochranná známka společnosti Blu-ray Disc Association (BDA) a pro použití na discích a přehrávačích je používána v rámci licence. Registrovaná slovní ochranná známka Bluetooth® je vlastněna společností Bluetooth® SIG, Inc. a jakékoli použití této známky společností Dell Inc. je založeno na licenci. Wi-Fi® je registrovaná ochranná známka společnosti Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Ostatní ochranné známky a obchodní názvy mohou být v tomto dokumentu použity v souvislosti s právními subjekty, které si na tyto ochranné známky a názvy svých produktů ční nárok. Společnost Dell Inc. se zříká všech vlastnických nároků na ochranné známky a obchodní značky jiné než vlastní.

2011 — 06

Rev. A00

# Obsah

<b>Poznámky a upozornění.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapitola 1: Práce na počítači.....</b>	<b>7</b>
Před manipulací s vnitřními součástmi počítače.....	7
Doporučené nástroje.....	8
Vypnutí počítače.....	9
Po manipulaci s vnitřními součástmi počítače.....	9
<b>Kapitola 2: Kryt.....</b>	<b>11</b>
Demontáž krytu.....	11
Montáž krytu.....	12
<b>Kapitola 3: Čelní kryt.....</b>	<b>13</b>
Sejmutí čelního krytu.....	13
Montáž čelního krytu.....	14
<b>Kapitola 4: Optická jednotka.....</b>	<b>15</b>
Vyjmutí optické jednotky.....	15
Montáž optické jednotky.....	16
<b>Kapitola 5: Pevný disk.....</b>	<b>17</b>
Demontáž pevného disku.....	17
Montáž pevného disku.....	18
<b>Kapitola 6: Paměť.....</b>	<b>19</b>
Vyjmutí paměti.....	19
Instalace paměti.....	20
<b>Kapitola 7: Vypínač pro případ vniknutí do šasi.....</b>	<b>21</b>
Demontáž spínače proti neoprávněnému přístupu do skříně.....	21

Montáž spínače proti neoprávněnému přístupu do skříně.....	22
<b>Kapitola 8: Reproduktor.....</b>	<b>23</b>
Demontáž interního reproduktoru.....	23
Montáž interního reproduktoru.....	24
<b>Kapitola 9: Chladič a procesor.....</b>	<b>25</b>
Demontáž chladiče.....	25
Montáž chladiče.....	27
<b>Kapitola 10: Procesor.....</b>	<b>29</b>
Demontáž procesoru.....	29
Montáž procesoru.....	30
<b>Kapitola 11: Knoflíková baterie.....</b>	<b>31</b>
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	31
Vložení knoflíkové baterie.....	32
<b>Kapitola 12: Systémový ventilátor.....</b>	<b>33</b>
Demontáž systémového ventilátoru.....	33
Montáž systémového ventilátoru.....	34
<b>Kapitola 13: Panel I/O.....</b>	<b>35</b>
Demontáž desky I/O.....	35
Montáž desky I/O.....	36
<b>Kapitola 14: Napájecí zdroj.....</b>	<b>37</b>
Demontáž napájecího zdroje.....	37
Montáž napájecího zdroje.....	38
<b>Kapitola 15: Základní deska.....</b>	<b>41</b>
Demontáž základní desky.....	41
Montáž základní desky.....	43

<b>Kapitola 16: Klec disku.....</b>	<b>45</b>
Demontáž klece disku.....	45
Montáž klece disku.....	46
<b>Kapitola 17: Bezdrátový modul.....</b>	<b>47</b>
Demontáž bezdrátového modulu.....	47
Montáž bezdrátového modulu.....	48
<b>Kapitola 18: Ovládací panel.....</b>	<b>49</b>
Demontáž ovládacího panelu.....	49
Montáž ovládacího panelu.....	50
<b>Kapitola 19: Vnitřní anténa.....</b>	<b>51</b>
Demontáž interní antény.....	51
Montáž interní antény.....	52
<b>Kapitola 20: Nastavení systému.....</b>	<b>53</b>
Nastavení systému.....	53
Spouštěcí nabídka.....	53
Vylepšení spouštěcí nabídky.....	53
Načasování stisknutí kláves.....	54
Navigace.....	55
Možnosti nastavení systému.....	55
<b>Kapitola 21: Odstraňování problémů.....</b>	<b>67</b>
Diagnosticke indikátory LED.....	67
Zvukové signály.....	75
Chybové zprávy.....	77
<b>Kapitola 22: Technické údaje.....</b>	<b>87</b>
Technické údaje.....	87
<b>Kapitola 23: Kontaktování společnosti Dell.....</b>	<b>95</b>
Jak kontaktovat společnost Dell.....	95



# Práce na počítači

## Před manipulací s vnitřními součástmi počítače

Říďte se těmito bezpečnostními pokyny, které pomohou ochránit počítač před případným poškozením a zajistí vaši bezpečnost. Pokud není uvedeno jinak, u každého postupu v tomto dokumentu se předpokládá následující:

- Prostudovali jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Součást je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.



**VAROVÁNÍ:** Před manipulací s vnitřními součástmi počítače si přečtěte bezpečnostní pokyny dodané s počítačem. Další informace o vzorových bezpečnostních postupech najdete na stránkách [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**VÝSTRAHA:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli řešit pouze menší potíže a provádět jednoduché opravy, ke kterým vás opravňuje dokumentace k produktu nebo ke kterým vás vyzve tým služeb a podpory online či po telefonu. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevtahuje záruka. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.



**VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakováně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu (například konektoru na zadní straně počítače).



**VÝSTRAHA:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrň. Nedotýkejte se součástí nebo kontaktů na kartě. Držte kartu za okraje nebo za montážní svorku. Součásti, jako je například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.



**VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu vytahujte kabel za konektor nebo za vytahovací poutko, ne za kabel samotný. Konektory některých kabelů mají upevňovací západku. Pokud odpojujete tento typ kabelu, před jeho vytažením západku zmáčkněte. Když oddělujete konektory od sebe, vyronejte je tak, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Také před připojením kabelu se ujistěte, že jsou oba konektory správně vyrovnané.



**POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Aby se zabránilo poškození, před manipulací s vnitřními součástmi počítače proveděte následující kroky.

1. Ujistěte se, že je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.

2. Vypněte počítač (vizte Vypnutí počítače).

**VÝSTRAHA:** Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a potom jej odpojte od síťového zařízení.

3. Odpojte všechny síťové kabely od počítače.

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. Sejměte kryt.



**VÝSTRAHA:** Před manipulací s vnitřními součástmi počítače proveděte uzemnění tím, že se dotknete nenatřené kovové plochy jako například kovové části na zadní straně počítače. Během práce se opětovně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, abyste rozptýlili statickou elektřinu, která by mohla vnitřní součásti počítače poškodit.

## Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- malý plochý šroubovák
- šroubovák Phillips
- malá plastová jehla
- médium s aktualizačním programem Flash BIOS

# Vypnutí počítače

 **VÝSTRAHA:** Abyste předešli ztrátě dat, před vypnutím počítače uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

## 1. Ukončete operační systém:

- V operačním systému Windows 7:

Klikněte na tlačítko **Start** , poté klikněte na tlačítko **Vypnout**.

- V operačním systému Windows Vista:

Klikněte na tlačítko **Start** , poté podle ukázky níže klikněte na šipku v pravém spodním rohu nabídky **Start** a poté klikněte na tlačítko **Vypnout**.



- V operačním systému Windows XP:

Klikněte na **Start** → **Vypnout počítač** → **Vypnout**. Počítač se vypne po ukončení operačního systému.

## 2. Ujistěte se, že je počítač vypnutý a že veškerá další připojená zařízení jsou také vypnutá. Pokud se počítač při ukončení operačního systému automaticky nevypne, vypněte jej tlačítkem napájení, které stisknete a podržíte po dobu 6 vteřin.

# Po manipulaci s vnitřními součástmi počítače

Po dokončení montáže se ujistěte, že jsou připojena všechna externí zařízení, karty a kabely. Učiňte tak dříve, než zapnete počítač.

## 1. Namontujte kryt.

 **VÝSTRAHA:** Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.

2. Připojte k počítači všechny telefonní nebo síťové kabely.
3. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
4. Zapněte počítač.
5. Spuštěním nástroje Dell Diagnostics ověřte, zda počítač pracuje správně.



# Kryt

## Demontáž krytu

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Uvolněte šroub upevňující kryt počítače.



3. Vysuňte kryt směrem k zadní straně počítače.



4. Zvedněte kryt nahoru a ven z počítače.



## Montáž krytu

1. Kryt počítače umístěte na skříň.
2. Posuňte kryt počítače k přední straně skříně, dokud nezapadne na místo.
3. Utáhněte šroub upevňující kryt počítače.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Čelní kryt

## Sejmoutí čelního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.
2. Sejměte *kryt*.
3. Uvolněte jisticí sponky čelního krytu od skříně.



4. Odklopte kryt směrem od počítače a uvolněte háčky na druhém okraji čelního krytu ze skříně.



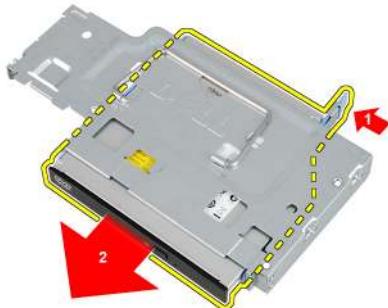
## **Montáž čelního krytu**

- 1.** Vložte háčky na spodním okraji čelního krytu do otvorů na přední části skříně.
- 2.** Otočte kryt směrem k počítači tak, aby jisticí sponky na čelním krytu zapadly na své místo.
- 3.** Namontujte *kryt*.
- 4.** Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

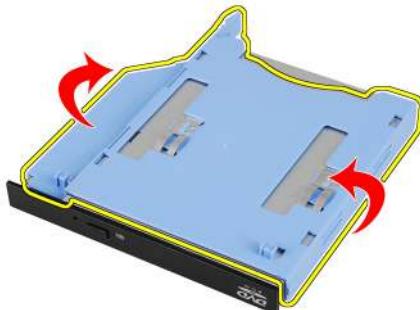
# Optická jednotka

## Vyjmutí optické jednotky

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Demontujte *kryt.*
3. Demontujte *čelní kryt.*
4. Demontujte *klec disku.*
5. Uvolněte upevňovací svorku a vyjměte optickou jednotku z pozice.



6. Demontujte šuplík optické jednotky.



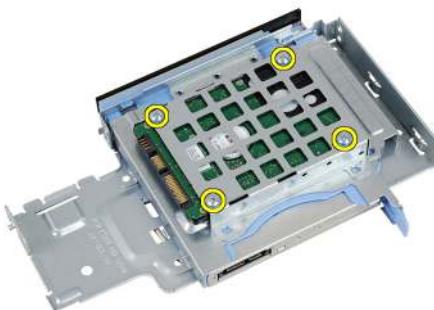
# Montáž optické jednotky

1. Upevněte optickou jednotku k šuplíku optické jednotky.
2. Upevněte optickou jednotku do klece.
3. Namontujte *klec disku*.
4. Namontujte *čelní kryt*.
5. Namontujte *kryt*.
6. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

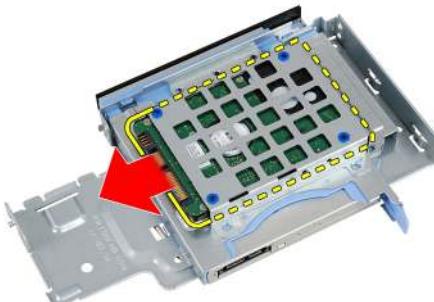
# Pevný disk

## Demontáž pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Vyjměte klec pevného disku z pozice.
6. Demontujte šrouby zajišťující pevný disk ke kleci disku.



7. Vysunutím uvolněte pevný disk z klece disku.



# Montáž pevného disku

1. Zasuňte pevný disk zpět do klece disku.
2. Utáhněte šrouby zajišťující pevný disk ke kleci disku.
3. Namontujte *klec disku*.
4. Namontujte *čelní kryt*.
5. Namontujte *kryt*.
6. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Paměť

## Vyjmutí paměti

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Zatlačte na uvolňující západky na obou stranách paměťového modulu.



6. Zvedněte paměťový modul z konektoru na základní desce a vyjměte jej.



## **Instalace paměti**

- 1.** Vložte paměťový modul do konektoru na základní desce.
- 2.** Zatlačte paměťový modul směrem dolů, dokud nevyskočí západky, které ho drží na místě.
- 3.** Namontujte *klec disku*.
- 4.** Namontujte *čelní kryt*.
- 5.** Namontujte *kryt*.
- 6.** Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Vypínač pro případ vniknutí do šasi

## Demontáž spínače proti neoprávněnému přístupu do skříně

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Odpojte kabel spínače proti neoprávněnému přístupu od základní desky.



6. Vysuňte spínač proti neoprávněnému přístupu ven a vyjměte jej z držáku.



# **Montáž spínače proti neoprávněnému přístupu do skříně**

1. Vložte přepínače proti neoprávněnému vniknutí do ramene na napájecím zdroji a zasunutím jej zabezpečte.
2. Připojte kabel přepínače k základní desce.
3. Namontujte *klec disku*.
4. Namontujte *čelní kryt*.
5. Namontujte *kryt*.
6. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Reprodukтор

## Demontáž interního reproduktoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Odpojte kabel reproduktoru od základní desky.



6. Vytáhněte kabel reproduktoru umístěný pod kabelem systémového ventilátoru a anténami místní sítě (WLAN) (pokud jsou nainstalovány).



7. Uvolněte západku a otočte reproduktor.



8. Vyjměte reproduktor ze skříně.



## Montáž interního reproduktoru

1. Umístěte reproduktor do vhodného umístění v zadní části skříně a otáčeje, dokud nebude západka pevně na místě.
2. Vedeť kabel reproduktoru pod kabelem systémového ventilátoru a anténami místní sítě (WLAN) (pokud jsou nainstalovány).
3. Připojte kabel reproduktoru k základní desce.
4. Namontujte *klec disku*.
5. Namontujte *čelní kryt*.
6. Namontujte *kryt*.
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Chladič a procesor

## Demontáž chladiče

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Odpojte kabel sestavy chladiče/ventilátoru od základní desky.



6. Zatlačte na uvolňovací páčku směrem dolů. Potom ji posuňte směrem ven a uvolněte ji z přidržovacího háčku.



- Zvedněte sestavu chladiče/ventilátoru.



- Uvolněte jistící šrouby a připevněte sestavu chladiče/ventilátoru k základní desce.



- Zvedněte sestavu chladiče/ventilátoru nahoru a vyjměte ji z počítače. Položte sestavu tak, aby ventilátor směřoval dolů a strana s teplovodivou pastou nahoru.



# Montáž chladiče

1. Vložte sestavu chladiče/ventilátoru do skříně.
2. Utáhněte jistící šrouby a připevněte sestavu chladiče/ventilátoru k základní desce.
3. Snižte sestavu chladiče/ventilátoru.
4. Zatlačte na uvolňovací páčku směrem dolů, stiskněte ji směrem dovnitř a připevněte ji pomocí jisticího háčku ventilátoru.
5. Připojte kabel sestavy chladiče/ventilátoru k základní desce.
6. Namontujte *klec disku*.
7. Namontujte *čelní kryt*.
8. Namontujte *kryt*.
9. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.



# Procesor

## Demontáž procesoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Demontujte *chladic*.
6. Zatlačte na uvolňovací páčku směrem dolů, posuňte ji směrem ven a uvolněte ji z přídržovacího háčku.



7. Zvedněte kryt procesoru.



8. Zvedněte procesor, vyjměte jej z patice a uložte do antistatického obalu.



## Montáž procesoru

1. Vložte procesor do patice procesoru. Ujistěte se, zda je procesor správně usazen.
2. Spusťte kryt procesoru.
3. Zatlačte na uvolňovací páčku směrem dolů, stiskněte ji směrem dovnitř a připevněte ji pomocí jisticího háčku.
4. Namontujte chladič.
5. Namontujte klec disku.
6. Namontujte čelní kryt.
7. Namontujte kryt.
8. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Knoflíková baterie

## Vyjmutí knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Demontujte *chladič*.
6. Stiskněte uvolňovací páčku směrem od baterie, abyste umožnili vysunutí baterie z patice.



7. Vyjměte knoflíkovou baterii z počítače a odpovídajícím způsobem ji zlikvidujte.



## Vložení knoflíkové baterie

1. Vložte knoflíkovou baterii do slotu na základní desce.
2. Zatlačte knoflíkovou baterii směrem dolů, aby pružina uvolňovací západky zapadla na místo a přichytila ji.
3. Namontujte *chladič*.
4. Namontujte *klec disku*.
5. Namontujte *čelní kryt*.
6. Namontujte *kryt*.
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Systémový ventilátor

## Demontáž systémového ventilátoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Odpojte kabel systémového ventilátoru od základní desky.



6. Uvolněte kabel systémového ventilátoru od skříně.



7. Demontujte šrouby, které připevňují ventilátor ke skříni.



8. Zvedněte systémový ventilátor a vyjměte jej ze skříně.



## Montáž systémového ventilátoru

1. Umístěte systémový ventilátor do skříně.
2. Utáhněte šrouby jistící systémový ventilátor ke skříni.
3. Připevněte kabel systémového ventilátoru ke sponce skříně.
4. Připojte kabel systémového ventilátoru k základní desce.
5. Namontujte *klec disku*.
6. Namontujte *čelní kryt*.
7. Namontujte *kryt*.
8. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Panel I/O

## Demontáž desky I/O

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Odpojte kabel desky I/O od základní desky.



6. Odšroubujte šroub, který zajišťuje držák I/O.



7. Vyjměte držák I/O ze skříně.

8. Odšroubujte šroub, který zajišťuje desku I/O.



9. Demontujte držák I/O.



## Montáž desky I/O

1. Vyrovnejte desku I/O s držákem I/o a utáhněte šrouby připevňující desku I/O.
2. Držák I/O vložte do slotu v přední části skříně.
3. Zašroubováním šroubků zajistíte držák I/O.
4. Připojte datový kabel desky I/O k základní desce.
5. Namontujte *klec disku*.
6. Namontujte *čelní kryt*.
7. Namontujte *kryt*.
8. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Napájecí zdroj

## Demontáž napájecího zdroje

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Demontujte *spínač proti neoprávněnému přístupu do skříně*.
6. Demontujte *chladící*.
7. Odpojte kabely od základní desky.



8. Vyšroubujte šroub, který připevňuje napájecí zdroj ke skříni.



9. Demontujte šrouby, které upevňují napájecí zdroj ke skříni.



10. Zasuňte napájecí zdroj dovnitř a vyjměte jej.



## Montáž napájecího zdroje

1. Vložte napájecí zdroj do skříně a vysunutím ven jej upevněte.
2. Utáhněte šrouby, které upevňují napájecí zdroj ke skříni.
3. Připojte kabely k základní desce.

- 4.** Namontujte *chladič*.
- 5.** Namontujte *spínač proti neoprávněnému přístupu do skříně*.
- 6.** Namontujte *klec disku*.
- 7.** Namontujte *čelní kryt*.
- 8.** Namontujte *kryt*.
- 9.** Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.



# Základní deska

## Demontáž základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Demontujte *napájecí zdroj*.
6. Demontujte *chladič*.
7. Vyjměte *paměť*.
8. Sejměte *panel I/O*.
9. Demontujte *bezdrátový modul*.
10. Vyjměte *reprodukтор*.
11. Odpojte všechny kabely připojující základní desku a vytáhněte kabely ze skříně.



12. Odpojte a vytáhněte interní anténu ze skříně.



**13.** Demontujte šrouby, které zajišťují základní desku ke skříni.



**14.** Vytáhněte 7mm šestnáctkový šroub ze základní desky.



**15.** Posuňte základní desku směrem k přední části počítače.



**16.** Vyjměte základní desku ze skříně počítače.



## Montáž základní desky

1. Zarovnejte základní desku ke konektorům portů na zadní části skříně a umístěte základní desku do skříně.
2. Utáhněte 7mm šestnáctkový šroub připevňující základní desku ke skříně.
3. Utáhněte šroub, který zajišťuje základní desku ke skříně.
4. Připevněte interní anténu ke sponce skříně.
5. Připojte kabely SATA, napájecí kabel pevného/optického disku, kabel systémového ventilátoru a kabel napájecího panelu k základní desce.
6. Namontujte *interní reproduktor*.
7. Namontujte *bezdrátový modul*.
8. Namontujte *přední panel I/O*.
9. Namontujte *paměť*.
10. Namontujte *chladič*.
11. Namontujte *napájecí kabel*.

- 12.** Namontujte *klec disku*.
- 13.** Namontujte *čelní kryt*.
- 14.** Namontujte *kryt*.
- 15.** Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítace*.

# Klec disku

## Demontáž klece disku

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Zvedněte klec disku pomocí rukojeti a otočte klec disku.



5. Ze zadní části optické jednotky odpojte datový a napájecí kabel.



6. Ze zadní části pevného disku odpojte datový a napájecí kabel.



7. Vyjměte klec disku ze systému.



## Montáž klece disku

1. Umístěte klec disku na kraji počítače, aby byl možný přístup ke konektorům kabelu na pevném disku a optické jednotce.
2. Připojte datový kabel a napájecí kabel k zadní straně optické jednotky.
3. Připojte napájecí kabel a datový kabel k zadní straně optické jednotky.
4. Převrátěte klec disku a vložte ji do skříně. Šrouby ramene klece disku jsou ve skříni upevněny pomocí slotů.
5. Namontujte čelní kryt.
6. Namontujte kryt.
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Bezdrátový modul

## Demontáž bezdrátového modulu

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Odpojte kabely od karty WLAN.



6. Vytáhněte jisticí páčky z karty WLAN.



7. Vyjměte kartu WLAN.



## Montáž bezdrátového modulu

1. Zasuňte kartu WLAN do slotu.
2. Kartu WLAN zatlačte směrem dolu, dokud nezapadne na místo pomocí jisticích páček.
3. Připojte antény podle barevného kódu na kartě WLAN.
4. Namontujte *klec disku*.
5. Namontujte *čelní kryt*.
6. Namontujte *kryt*.
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Ovládací panel

## Demontáž ovládacího panelu

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt*.
3. Sejměte *čelní kryt*.
4. Demontujte *klec disku*.
5. Vyjměte *paměť*.
6. Odpojte kabel ovládacího panelu od základní desky.



7. Uvolněte kabel ovládacího panelu reproduktoru od sponky šasi.



- Vyjměte šroub jistící desku s ovládacím panelem.



- Demontujte desku ovládacího panelu.



## Montáž ovládacího panelu

- Vložte desku ovládacího panelu do slotu v přední části skříně.
- Utáhněte šroub jistící desku s ovládacím panelem.
- Připevněte kabel ovládacího panelu reproduktoru ke sponce skříně.
- Připojte kabel ovládacího panelu k základní desce.
- Namontujte *paměť*.
- Namontujte *klec disku*.
- Namontujte *čelní kryt*.
- Namontujte *kryt*.
- Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Vnitřní anténa

## Demontáž interní antény

1. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*
2. Sejměte *kryt.*
3. Sejměte *čelní kryt.*
4. Demontujte *klec disku.*
5. Odpojte kably od karty WLAN.



6. Uvolněte interní anténu.



7. Uvolněte port interní antény.



**8. Demontujte interní anténu**



## **Montáž interní antény**

1. Vložte interní anténu do portu ve skřínii a zasunutím doprava ji upevněte.
2. Připevněte interní anténu ke sponce skříně.
3. Připojte kabely ke kartě WLAN.
4. Namontujte *klec disku*.
5. Namontujte *čelní kryt*.
6. Namontujte *kryt*.
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

# Nastavení systému

## Nastavení systému

Tento počítač nabízí následující možnosti:

- Vstup do nastavení systému stisknutím klávesy <F2>.
- Vyvolání jednorázové nabídky zavádění systému stisknutím klávesy <F12>.

Stisknutím klávesy <F2> spusťte program nastavení systému, v němž lze změnit uživatelem definovatelná nastavení. Pokud máte problémy se spuštěním programu Nastavení systému pomocí této klávesy, stiskněte klávesu <F2> při prvním rozsvícení diod LED na klávesnici.

## Spouštěcí nabídka

Tato funkce uživatelům nabízí rychlý a pohodlný způsob, jak obejít pořadí spouštění definované v nastavení systému a spustit systém přímo z určitého zařízení (např. disketa, disk CD-ROM nebo pevný disk).

Klávesa	Funkce
<Ctrl><Alt><F8>	jednorázová nabídka, která umožňuje změnit posloupnost spuštění zařízení a spustit diagnostické nástroje
<F12>	jednorázová nabídka, která umožňuje změnit posloupnost spuštění zařízení a spustit diagnostické nástroje

## Vylepšení spouštěcí nabídky

Spouštěcí nabídka je v několika směrech vylepšená:

- **Jednodušší přístup** – I když lze nabídku i nadále vyvolat pomocí klávesy <Ctrl><Alt><F8>, je možné k ní přejít i naprostě jednoduše stisknutím klávesy <F12> během spouštění systému.

- **Čekání na odezvu uživatele** – Nejenže je nabídka snadno dostupná, ale při čekání na vaši odezvu na úvodní obrazovce systému BIOS (viz obrázek níže) není stisk klávesy skrytý.
- **Možnosti diagnostiky** – Spouštěcí nabídka nabízí dvě možnosti diagnostiky: **IDE Drive Diagnostics** (Diagnostika jednotky IDE) (diagnostika pevného disku 90/90) a **Boot to the Utility Partition** (Spuštění do oddílu programu). Výhodou je, že si uživatel nemusí pamatovat kombinace kláves <Ctrl><Alt><D> a <Ctrl><Alt><F10> (ačkoli stále fungují).



**POZNÁMKA:** Systém BIOS je vybaven možností zakázání jedné nebo obou výzev ke stisknutí kláves v podnabídce System Security / Post Hotkeys (Zabezpečení systému / Klávesové zkratky testu POST).

Při správném stisknutí klávesy <F12> nebo kombinace kláves <Ctrl><Alt><F8> se ozve zvukový signál a otevře se nabídka **Boot Device** (Spouštěcí zařízení).



A vzhledem k tomu, že má jednorázová spouštěcí nabídka vliv pouze na aktuální spuštění, je zde ještě jedna výhoda – po odstranění problému není nutné žádat technika o obnovení pořadí spouštění.

## Načasování stisknutí kláves

Klávesnice není první zařízení, které program Nastavení systému inicializuje. V důsledku toho se v případě, že stisknete klávesu příliš brzy, klávesnice uzamkne. Když k tomu dojde, objeví se na monitoru chybová zpráva klávesnice a systém není možné restartovat stisknutím kláves <Ctrl><Alt><Del>.

Abyste se takovým potížím vyhnuli, počkejte se stisknutím kláves, až se klávesnice inicializuje. Skutečnost, že k tomu došlo, zjistíte dvěma způsoby:

- Kontrolka klávesnice blikne.

- Během spouštění se v pravém horním rohu obrazovky objeví výzva „F2=Setup“.

Druhý způsob lze použít v případě, že už je v provozu monitor. Jestliže tomu tak není, systém často nestihne využít krátkou příležitost, než je viditelný videosignál. V tomto případě použijte pro ověření, zda byla klávesnice inicializována, první způsob – bliknutí kontrolky klávesnice.

## Navigace

Při instalaci počítače můžete používat navigaci pomocí klávesnice nebo myši.

Následující klávesové zkraty použijte pro pohyb na obrazovkách systému BIOS.

Akce	Klávesa
Rozbalit a sbalit pole	<Enter>, klávesa se šípkou vlevo nebo vpravo nebo +/–
Rozbalit a sbalit všechna pole	<>
Ukončit systém BIOS	<Esc> — zobrazí možnosti Remain in Setup (Zůstat v programu nastavení), Save/Exit (Uložit/Konec) a Discard/Exit (Zrušit/Konec).
Změnit nastavení	Klávesa se šípkou vlevo nebo vpravo
Vybrat pole pro změnu	<Enter>
Zrušit úpravy	<Esc>
Obnovit výchozí nastavení	<Alt><F> nebo položka nabídky <b>Load Defaults</b> (Načíst výchozí nastavení)

## Možnosti nastavení systému



**POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se položky uvedené v této kapitole mohou, ale nemusí zobrazit.

### Obecné

Systémové informace Zobrazí základní informace:

- Systémové informace: Zobrazí **verzi systému BIOS, výrobní číslo, inventární číslo, datum vlastnictví, datum výroby a expresní servisní kód**.
- Informace o paměti: Zobrazí **nainstalovanou paměť, dostupnou paměť, rychlosť paměti, režim kanálů paměti**,

	<p><b>technologii paměti, velikost modulu DIMM 1, velikost modulu DIMM 2, velikost modulu DIMM 3 a velikost modulu DIMM 4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informace o procesoru: Zobrazí typ procesoru, počet jader, ID procesoru, aktuální rychlosť hodin, minimální rychlosť hodin, maximální rychlosť hodin, paměť cache L2 procesoru, paměť cache L3 procesoru, možnost HT a 64bitovou technologií.</li><li>• Informace PCI: Zobrazí hodnoty <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4</b>.</li><li>• Informace o zařízení: Zobrazí hodnoty <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3</b> a <b>LOM MAC Address (Adresa LOM MAC)</b>.</li></ul>
Sekvence zavádění	Umožňuje určit pořadí, ve kterém se počítač snaží nalézt operační systém. Možnosti jsou následující:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette drive (Disketová jednotka)</li><li>• USB Storage Device (Paměťové zařízení USB)</li><li>• Jednotka CD/DVD/CD-RW</li><li>• Onboard NIC (Síťová karta v počítači)</li><li>• SATA</li><li>• Jednotka CD/DVD/CD-RW</li></ul>
Možnost Boot List (Spouštěcí seznam)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy (Zastaralý)</li><li>• UEFI</li></ul>
Date/Time (Datum/Čas)	Umožňuje nastavit datum a čas. Změny systémového data a času jsou provedeny okamžitě.

## System Configuration (Konfigurace systému)

---

Integrated NIC (Integrovaná síťová karta)	Umožňuje zapnout nebo vypnout integrovanou síťovou kartu. Možnosti nastavení karty jsou následující: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázáno)</li><li>• Enabled (Povoleno – výchozí nastavení)</li><li>• Enabled w/PXE (Povoleno s funkcí PXE)</li><li>• Enabled w/ImageServer (Povoleno s funkcí ImageServer)</li></ul>
--	--

## System Configuration (Konfigurace systému)

---



**POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se položky uvedené v této kapitole mohou, ale nemusí zobrazit.

**Serial Port (Sériový port)** Umožňuje upravit nastavení sériového portu. Tyto porty lze nastavit následovně:

- Disabled (Zakázáno)
- Auto (Automatické)
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**POZNÁMKA:** Operační systém může přidělovat prostředky, i když je toto nastavení zakázáno.

**SATA Operation (Operační režim SATA)** Umožňuje konfigurovat operační režim integrovaného řadiče pevného disku.

- AHCI = SATA je konfigurován pro režim AHCI.
- ATA = SATA je konfigurován pro režim ATA.
- Disabled (Zakázáno) = Ovladač SATA je skrytý.

**Jednotky** Umožňuje na desce povolit nebo zakázat různé jednotky:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

**Smart Reporting (Inteligentní vykazování)** Toto pole slouží ke kontrole, zda jsou během spouštění systému oznámeny chyby pro integrované jednotky. Tato technologie je součástí specifikace SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

**Konfigurace USB** Toto pole slouží ke konfiguraci integrovaného řadiče USB. Pokud je povolena podpora spouštění, systém se může spustit v jakémkoli typu velkokapacitního paměťového zařízení USB (HDD, paměťový

## System Configuration (Konfigurace systému)

---

klíč, disketa). Operační systémy s možností rozpoznání zařízení USB velkokapacitní paměťová zařízení USB vždy vidí bez hledu na toto nastavení, pokud je povolen port.

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.

- Enable USB Controller (Povolit řadič USB)
- Disable USB Mass Storage Dev (Zakázat velkokapacitní zařízení USB)
- Disable USB Controller (Zakázat řadič USB)



**POZNÁMKA:** Klávesnice a myš USB vždy fungují v nastavení BIOS bez ohledu na toto nastavení.

Miscellaneous Devices (Různá zařízení)	Umožňuje na desce povolit nebo zakázat různá zařízení: Enable PCI Slot (Povolit slot karty PCI) — tato možnost je povolena ve výchozím nastavení.
---	--

### Grafika

---

Multi-Display (Více displejů)	Umožňuje povolit nebo zakázat více displejů. Více displejů by mělo být povoleno pouze v 32/64bitovém systému Windows 7. Enable Multi-Display (Povolit více displejů) — tato možnost je povolena ve výchozím nastavení.
-------------------------------	---



**POZNÁMKA:** Nastavení Video bude viditelné, pouze pokud je v počítači vložena grafická karta.

### Zabezpečení

---

Internal HDD-1 Password (Interní heslo HDD-1)	Umožňuje nastavit, změnit nebo odstranit heslo k internímu pevnému disku v počítači (HDD). Úspěšná změna bude platná okamžitě. Ve výchozím nastavení není v jednotce heslo nastaveno.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zadejte staré heslo.</li><li>• Zadejte nové heslo</li><li>• Potvrďte nové heslo</li></ul>

Silné heslo	Toto pole slouží k vynucení silného hesla.
-------------	--

## Zabezpečení

---

	<p>Enforce strong password (Vynutit silné heslo) - tato možnost je ve výchozím nastavení vypnuta.</p>
Konfigurace hesel	<p>Tato pole umožňuje nastavit minimální a maximální povolený počet znaků v heslech správce a systémových heslech.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Heslo správce - min.</li><li>• Heslo správce – max.</li><li>• Systémové heslo – min.</li><li>• Systémové heslo max.</li></ul>
Password Bypass (Obezít hesla)	<p>Umožňuje obejít výzvy k zadání systémového (spouštěcího) hesla a hesla interního pevného disku při restartu počítače.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázáno) — Vždy se zobrazí výzva k zadání systémového a interního hesla HDD. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</li><li>• Reboot Bypass (Obezít restartování) — Obezde výzvy k zadání hesla při restartování (rychlém spuštění).</li></ul>
 <b>POZNÁMKA:</b> Systém vždy zobrazí výzvu k zadání systémového a interního hesla HDD při zapnutí ze stavu vypnutí (úplné spuštění). Systém rovněž vždy vyzve k zadání hesel pro jakékoli modulární jednotky disků HDD, které mohou být k dispozici.	
Password Change (Změna hesla)	<p>Umožňuje určit, zda jsou po nastavení hesla správce povoleny změny systémových hesel a hesel pevného disku.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Povolit změny hesla jiného typu než správce) — tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Non-Admin Setup Changes (Změny nastavení jiného typu než správce)	<p>Umožňuje určit, zda jsou po nastavení hesla správce povoleny změny v možnostech nastavení.</p> <p><b>Allow Wireless Switch Changes</b> (Povolit změny bezdrátového přepínače) — tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
TPM Security (Zabezpečení TPM)	<p>V této nabídce můžete určit, zda je v počítači modul TPM (Trusted Platform Module) povolen a zda je v operačním systému viditelný.</p> <p><b>TPM Security</b> (Zabezpečení TPM) — tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>



**POZNÁMKA:** Možnost aktivace, deaktivace a vymazání není ovlivněna, pokud načtete výchozí hodnoty instalačního programu. Změna této možnosti se projeví ihned.

Software Computrace	V tomto poli můžete povolit nebo zakázat rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby Computrace Service společnosti Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate</b> (Deaktivovat) — tato možnost je ve výchozím nastavení zakázáná.</li><li>• <b>Disable</b> (Zakázat)</li><li>• <b>Activate</b> (Aktivovat)</li></ul>
Chassis Intrusion Vniknutí do skříně	Umožňuje zapnout nebo vypnout funkci ochrany před průnikem do skříně. Možnosti nastavení jsou následující: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clear Intrusion Warning</b> (Vymazat varování při vniknutí) — tato možnost je povolena ve výchozím nastavení v případě zjištění vniknutí do skříně.</li><li>• <b>Disable</b> (Zakázat)</li><li>• <b>Enable</b> (Povolit)</li><li>• <b>On-Silent</b> (V tichém režimu) — tato možnost je povolena ve výchozím nastavení v případě zjištění vniknutí do skříně.</li></ul>
Podpora CPU XD	Umožňuje povolit nebo zakázat režim XD (Execute Disable) procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
OROM Keyboard Access (Přístup ke klávesnici OROM)	Umožňuje určit, zda bude při spouštění systému možné klávesovou zkratkou přejít na obrazovku pro konfiguraci paměti ROM. Toto nastavení slouží předně k zamezení přístupu k nastavení Intel RAID (CTRL+I) a Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable</b> (Povolit) — Uživatel může přejít na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratek.</li><li>• <b>One-Time Enable</b> (Jednorázové povolení) — Uživatel může přejít na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratek pouze při dalším spuštění. Při dalším spuštění se nastavení obnoví na zakázané.</li><li>• <b>Disable</b> (Zakázat) — Uživatel nemůže přecházet na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratek.</li></ul>
	Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena <b>Enable</b> .

## Zabezpečení

---

Admin Setup Lockout (Zámek nastavení správce)	Umožňuje povolit nebo zakázat možnost otevření Nastavení v případě, že je zadáno heslo správce. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
--	---

## Výkon

---

Multi Core Support (Podpora více jader)	Toto pole určuje, zda bude mít proces povolené jedno jádro nebo všechna. Výkon některých aplikací se při použití dalších jader zlepší. Tato možnost je povolena ve výchozím nastavení.
Intel® SpeedStep™	Umožňuje povolit nebo zakázat režim Intel SpeedStep procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
C States Control (Ovladač stavů C)	Umožňuje povolit nebo zakázat režim spánku dalšího procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Intel® TurboBoost™	Umožňuje povolit nebo zakázat režim Intel TurboBoost procesoru. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázáno) — Nepovolí ovladači TurboBoost zvýšit stav výkonu procesoru nad standardní výkon.</li><li>• Enabled (Povoleno) — Umožňuje ovladači Intel Turbo zvýšit výkon procesoru nebo grafického procesoru.</li></ul> Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Hyper-Thread Control (Kontrola hyper-podprocesu)	Umožňuje povolit nebo zakázat technologii Hyper-Threading. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

## Řízení spotřeby

---

AC Recovery (Obnovení napájení)	Určuje, jak bude systém reagovat při opětovném spuštění napájení po výpadku. Můžete ji nastavit na následující možnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (Vypnout) (výchozí)</li><li>• Power On (Zapnout)</li><li>• Last State (Poslední stav)</li></ul>
Auto On Time (Čas automatického zapnutí)	Umožňuje nastavit automatické zapnutí počítače. Čas je ve standardním 12hodinovém formátu (hodina:minuty:sekundy). Čas zapnutí můžete změnit zadáním hodnot do polí AM/PM (dop./odp.).

## Řízení spotřeby

---



**POZNÁMKA:** Tato funkce nefunguje, pokud vypnete počítač pomocí vypínače na vícezáuvce nebo na přepěťové ochraně nebo pokud nastavíte položku **Auto Power** na hodnotu disabled (zakázáno).

Deep Sleep Control (Kontrola hlubokého spánku)	Umožňuje nastavit kontrolu po aktivaci hlubokého spánku.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Zakázáno)</li><li>• Enabled in S5 only (Povoleno pouze pro model S5)</li><li>• Enabled in S4 and S5 (Povoleno pouze pro modely S4 a S5)</li></ul>

Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Fan Control Override (Potlačení řízení ventilátoru)	Ovládá rychlosť systémového ventilátora. Tato možnosť je ve výchozím nastavení zakázána.
--	--



**POZNÁMKA:** Když je funkce povolena, ventilátor běží na plné otáčky.

Wake on LAN (Uvedení počítače do normálního režimu díky sítí 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. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (Zakázáno) — Nepovolí systému napájení pomocí speciálních signálů LAN při přijetí signálu k probuzení ze sítě LAN nebo bezdrátové sítě LAN.</li><li>• <b>LAN Only</b> (Pouze LAN) — Umožňuje napájení systému prostřednictvím speciální signálů LAN.</li></ul>
---	---

Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

## POST Behavior (Režim po spuštění počítače)

---

NumLock LED (Kontrolka NumLock)	Umožňuje při spuštění počítače povolit nebo zakázat funkci Numlock. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Keyboard Errors (Chyba klávesnice)	Umožňuje při spuštění počítače povolit nebo zakázat hlášení chyby klávesnice. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
POST Hotkeys (Klávesové zkratky testu POST))	Umožňuje zadat funkční klávesy, které se při spuštění počítače zobrazí na obrazovce.

## **POST Behavior (Režim po spuštění počítače)**

---

	<b>Enable F12 — Boot menu</b> (Povolit funkci F12 – spouštěcí nabídka) tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.)
Fast Boot (Rychlé spuštění)	Tato možnost umožňuje urychlení procesu spouštění obejtím některých kroků kompatibility: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal (Minimální) — Systém se rychle spustí, pokud nebyl aktualizován systém BIOS, změněna paměť nebo pokud skončil předchozí test POST).</li><li>• Thorough (Důkladná) — Systém nepřeskočí žádné kroky procesu spouštění.</li><li>• Auto (Automaticky) — Operační systém může řídit toto nastavení (funguje, pouze pokud operační systém podporuje příznak Simple Boot (Jednoduché spuštění)).</li></ul> Tato možnost je ve výchozím nastavení nastavena na hodnotu <b>Thorough</b> (Důkladná).

## **Podpora virtualizace**

---

Virtualizace	Tato možnost určuje, zda může Virtual Machine Monitor (VMM) využívat další možnosti hardwaru poskytované technologií virtualizace Intel®. <b>Enable Intel® Virtualization Technology</b> (Povolit technologii virtualizace Intel®) — Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
VT for Direct I/O (VT pro přímý vstup/výstup)	Povolí nebo zakáže funkci Virtual Machine Monitor (VMM) využít další možnosti hardwaru poskytované technologií Intel® Virtualization pro přímý I/O. <b>Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Povolit technologii virtualizace Intel® pro přímý I/O) — Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

## **Údržba**

---

Výrobní číslo	Zobrazí servisní značku počítače.
Asset Tag (Inventární číslo)	Umožňuje vytvoření systémového inventárního čísla, pokud dosud nebylo nastaveno. Tato možnost není ve výchozím nastavení k dispozici.
SERR Messages (Zprávy SERR)	Řídí mechanismus zpráv SERR. Tato možnost není ve výchozím nastavení k dispozici. Některé grafické karty vyžadují zakázání mechanismu zpráv SERR.

## Image Server

---

Lookup Method  
(Metoda vyhledávání)

Specifikuje, jak server ImageServer vyhledává adresu serveru.

- Static IP (Statická IP adresa)
- DNS (povolena ve výchozím nastavení)



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer).

ImageServer IP (IP  
adresa serveru  
ImageServer)

Určuje primární statickou IP adresu serveru ImageServer, s níž komunikuje klientský software. Výchozí IP adresa je **255.255.255.255**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer) a Lookup Method (Metoda vyhledávání) je nastavena na Static IP (Statická IP adresa).

ImageServer Port

Určuje primární IP port serveru ImageServer, se kterým klient komunikuje. Výchozí IP port je **06910**.



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer).

Client DHCP (Protokol  
DHCP klienta)

Určuje způsob, jakým klient získá IP adresu.

- Static IP (Statická IP adresa)
- DNS (povolena ve výchozím nastavení)



**POZNÁMKA:** Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer).

## Image Server

---

Client IP (IP adresa klienta)	Určuje statickou IP adresu klienta. Výchozí IP adresa je <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer) a Lookup Method (Metoda vyhledávání) je nastavena na Client DHCP (Protokol DHCP klienta).
Client Subnet Mask (Klientská maska podsítě)	Určuje masku podsítě klienta. Výchozí nastavení je <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer) a Lookup Method (Metoda vyhledávání) je nastavena na Client DHCP (Protokol DHCP klienta).
Client Gateway (Brána klienta)	Určuje IP adresu brány pro klienta. Výchozí nastavení je <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>POZNÁMKA:</b> Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek Integrated NIC (Integrovaná karta síťového rozhraní) ve skupině System Configuration (Konfigurace systému) nastaven na Enabled with ImageServer (Povoleno na serveru ImageServer) a Lookup Method (Metoda vyhledávání) je nastavena na Client DHCP (Protokol DHCP klienta).
License Status (Stav licence)	Zobrazí aktuální stav licence.

## Systémové protokoly

---

BIOS Events (Události systému BIOS)	Umožňuje vymazat protokoly s událostmi systému. <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (Smazat protokol)</li></ul>
DellDiag Events (Události DellDiag)	Zobrazí protokol událostí DellDiag.

## Systémové protokoly

---

Thermal Events (Teplotní události)	Zobrazí protokol teplotních událostí a umožní následující činnosti: • Clear Log (Smazat protokol)
Power Events (Události napájení)	Umožňuje vymazat protokoly s událostmi napájení. • Clear Log (Smazat protokol)
BIOS Progress Events (Události průběhu systému BIOS)	Zobrazí protokol událostí průběhu systému BIOS.

# Odstraňování problémů

## Diagnostické indikátory LED

 **POZNÁMKA:** Diagnostické indikátory LED slouží pouze jako ukazatele průběhu procesu POST (Power-on Self-Test). Neznačí problémy, které způsobily zastavení procesu POST.

Diagnostické indikátory LED jsou umístěny na přední straně skříně vedle tlačítka napájení. Jsou aktivní a viditelné pouze během procesu POST. Jakmile se začne načítat operační systém, indikátory se vypnou a již nejsou viditelné.

Systém nyní obsahuje indikátory LED, které se spouštějí před procesem POST i v jeho průběhu. Díky tomu je možné snáze a přesněji určit příčinu případných problémů.

 **POZNÁMKA:** Ve chvíli, kdy napájecí tlačítko svítí žlutě nebo nesvítí, budou diagnostické indikátory blikat a ve chvíli, kdy svítí modře, blikat nebudou. Blikání nemá žádný zvláštní význam.

### Signalizace diagnostických indikátorů

Indikátor LED



Tlačítko napájení



Popis problému

Počítač je vypnutý nebo není napájen.

Postup odstraňování problémů

- Odpojte napájecí kabel od konektoru napájení na zadní straně počítače a od elektrické zásuvky a znova jej zapojte.
- Vyřaďte z okruhu rozpojky, prodlužovací kably a další ochranná napájecí zařízení a ověřte, zda bez nich počítač funguje správně.

- Zkontrolujte, zda jsou používané rozpojky zapojeny do elektrické zásuvky a zapnuty.
- Zkontrolujte funkčnost elektrické zásuvky tím, že do ní zapojíte jiné zařízení, například lampu.
- Zkontrolujte, zda je hlavní napájecí kabel a kabel čelního panelu řádně připojen k základní desce.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání základní desky.

**Postup odstraňování problémů**

Odpojte počítač od napájení. Vyčkejte jednu minutu. Zapojte počítač do funkční elektrické zásuvky a stiskněte tlačítko napájení.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání základní desky, napájecího zdroje nebo periferního zařízení.

**Postup odstraňování problémů**

- Vypněte počítač, ale nechte jej zapojený do zásuvky. Stiskněte a podržte tlačítko pro testování napájení na zadní straně jednotky zdroje napájení. Pokud se indikátor LED vedle spínače rozsvítí, může se jednat o problém se základní deskou.
  - Pokud se indikátor LED vedle spínače nerozsvítí, odpojte všechna interní i externí periferní zařízení a stiskněte a podržte tlačítko pro testování napájení. Pokud se nyní indikátor rozsvítí, může jít o problém s periferním zařízením.
  - V případě, že indikátor LED stále nesvítí, odpojte jednotku zdroje napájení od základní desky a poté stiskněte a podržte tlačítko napájecího zdroje. Pokud se indikátor rozsvítí, může jít o problém se základní deskou.

- Jestliže indikátor LED stále nesvítí, problém je v napájecím zdroji.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Byly rozpoznány paměťové moduly, ale došlo k selhání napájení paměti.

**Postup odstraňování problémů**

- Pokud je v počítači nainstalováno několik paměťových modulů, vyjměte je, poté jeden z nich nainstalujte zpět a spusťte počítač. Jestliže se počítač spustí normálně, pokračujte v instalaci dalších paměťových modulů (přidejte vždy jeden), dokud neidentifikujete vadný modul nebo se vám nepodaří bez problémů nainstalovat všechny moduly. Je-li je nainstalován pouze jeden modul, zkuste jej přesunout na jiný konektor DIMM a znova spusťte počítač.
- Pokud je to možné, nainstalujte do počítače ověřenou fungující paměť stejného typu.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Systém BIOS je pravděpodobně poškozený nebo není nainstalován.

**Postup odstraňování problémů**

Počítačový hardware funguje normálně, ale systém BIOS je pravděpodobně poškozený nebo není nainstalován.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení****Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání základní desky.

**Postup odstraňování  
problémů**

Vyjměte ze slotů PCI a PCI-E všechny periferní karty a znova spusťte počítač. Pokud se počítač spustí, instalujte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která z nich je vadná.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení****Popis problému**

Konektor napájení není správně nainstalován.

**Postup odstraňování  
problémů**

Odpojte konektor napájení 2x2 od jednotky zdroje napájení a znova jej připojte.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení****Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání periferní karty nebo základní desky.

**Postup odstraňování  
problémů**

Vyjměte ze slotů PCI a PCI-E všechny periferní karty a znova spusťte počítač. Pokud se počítač spustí, instalujte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která z nich je vadná.

**Indikátor LED**

**Tlačítko napájení****Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání základní desky.

**Postup odstraňování problémů**

- Odpojte všechna interní i externí periferní zařízení a znova spusťte počítač. Pokud se počítač spustí, instalujte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která z nich je vadná.
- V případě, že potíže přetrívají, je vadná základní deska.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení****Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání knoflíkové baterie.

**Postup odstraňování problémů**

Vyměňte knoflíkovou baterii, po jedné minutě ji nainstalujte zpět a spusťte počítač.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení****Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání procesoru.

**Postup odstraňování problémů**

Odpojte procesor a znova jej připojte.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení**

**Popis problému** Byly rozpoznány paměťové moduly, ale došlo k selhání paměti.

**Postup odstraňování problémů**

- Pokud je v počítači nainstalováno několik paměťových modulů, vyjměte je, poté jeden z nich nainstalujte zpět a spusťte počítač. Jestliže se počítač spustí normálně, pokračujte v instalaci dalších paměťových modulů (přidejte vždy jeden), dokud neidentifikujete vadný modul nebo se vám nepodaří bez problémů nainstalovat všechny moduly.
- Pokud je to možné, nainstalujte do počítače fungující paměť stejného typu.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání pevného disku.

**Postup odstraňování problémů**

Odpojte a znova zapojte všechny napájecí a datové kabely.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání jednotky USB.

**Postup odstraňování problémů**

Odpojte a znova zapojte všechna zařízení USB a zkонтrolujte připojení všech kabelů.

**Indikátor LED**



**Tlačítko napájení**



**Popis problému**

Nebyly nalezeny žádné paměťové moduly.

**Postup odstraňování problémů**

- Pokud je v počítači nainstalováno několik paměťových modulů, vyjměte je, poté jeden z nich nainstalujte zpět a spusťte počítač. Jestliže se počítač spustí normálně, pokračujte v instalaci dalších paměťových modulů (přidejte vždy jeden), dokud neidentifikujete vadný modul nebo se vám nepodaří bez problémů nainstalovat všechny moduly.
- Pokud je to možné, nainstalujte do počítače fungující paměť stejného typu.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení****Popis problému**

Byly rozpoznány paměťové moduly, ale došlo k chybě s kompatibilitou nebo konfigurací paměti.

**Postup odstraňování problémů**

- Zkontrolujte, zda se na umístění modulu nebo konektoru nevztahují zvláštní požadavky.
- Zkontrolujte, zda počítač použité paměťové moduly podporuje.

**Indikátor LED****Tlačítko napájení****Popis problému**

Pravděpodobně došlo k selhání rozšiřující karty.

**Postup odstraňování problémů**

- Zjistěte, zda nedošlo ke konfliktu – vyjměte jednu z rozšiřujících karet (nikoli grafickou kartu) a restartujte počítač.
- Pokud potíže přetrhávají, nainstalujte vyjmutou kartu, poté vyjměte jinou kartu a znova spusťte počítač.
- Tento proces zopakujte s každou nainstalovanou rozšiřující kartou. Jestliže se počítač spustí normálně, provedte pro

poslední kartou vyjmutou z počítače postup odstraňování problémů a zjistěte případné konflikty zdrojů.

#### Indikátor LED



#### Tlačítko napájení



#### Popis problému

Pravděpodobně došlo k selhání prostředku základní desky nebo hardwaru.

#### Postup odstraňování problémů

- Vyčistěte systém CMOS.
- Odpojte všechna interní i externí periferní zařízení a znovu spusťte počítač. Pokud se počítač spustí, instalujte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která z nich je vadná.
- Pokud problém přetrvává, je vadná základní deska nebo její komponenty.

#### Indikátor LED



#### Tlačítko napájení



#### Popis problému

Problém je v jiné části systému.

#### Postup odstraňování problémů

- Zkontrolujte, zda je displej/monitor připojen k samostatné grafické kartě.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny pevné disky a kabely optických jednotek řádně připojeny k základní desce.
- Pokud se na obrazovce zobrazila chybová zpráva informující o problému s konkrétním zařízením (jednotkou pevného disku), zkontrolujte, zda toto zařízení funguje správně.
- Pokud se operační systém pokouší spustit ze zařízení (optické jednotky), zkontrolujte nastavení systému a ověrte, že je pro zařízení nainstalovaná v počítači nastaveno správné pořadí spouštění.

# Zvukové signály

Systém může při spuštění vydávat řadu pípnutí, pokud nelze chyby nebo problémy zobrazit na displeji. Tato řada zvuků neboli zvukových signálů označuje různé problémy. Prodleva mezi jednotlivými pípnutími je 300 ms, prodleva mezi jednotlivými sadami pípnutí je 3 s a pípnutí trvá 300 ms. Po každém pípnutí a každé sadě pípnutí systém BIOS rozpozná, zda uživatel mačká tlačítko napájení. Jestliže tomu tak je, systém BIOS ukončí smyčky a systém normálně vypne a zapne.

**Signál** 1-1-2

**Příčina** Chyba registrace mikroprocesoru

**Signál** 1-1-3

**Příčina** NVRAM

**Signál** 1-1-4

**Příčina** Chyba v kontrolním součtu paměti ROM systému BIOS

**Signál** 1-2-1

**Příčina** Programovatelný časovač intervalu

**Signál** 2-2-1

**Příčina** Chyba inicializace DMA

**Signál** 2-3-1

**Příčina** Chyba čtení/zápisu do registru stránek DMA

**Signál** 1-3-1 až 2-4-4

**Příčina** Nesprávná identifikace nebo používání paměti DIMM

**Signál** 3-1-1

**Příčina** Chyba registru podřízené DMA

**Signál** 3-1-2

**Příčina** Chyba registru hlavní DMA

<b>Signál</b>	3-1-3
<b>Příčina</b>	Chyba registru hlavní masky přerušení
<b>Signál</b>	3-1-4
<b>Příčina</b>	Chyba registru hlavní masky přerušení
<b>Signál</b>	3-2-2
<b>Příčina</b>	Chyba zavádění vektoru přerušení
<b>Signál</b>	3-2-4
<b>Příčina</b>	Chyba testu řadiče klávesnice
<b>Signál</b>	3-3-1
<b>Příčina</b>	Ztráta napájení paměti NVRAM
<b>Signál</b>	3-3-2
<b>Příčina</b>	Konfigurace NVRAM
<b>Signál</b>	3-3-4
<b>Příčina</b>	Chyba testu videopaměti
<b>Signál</b>	3-4-1
<b>Příčina</b>	Chyba inicializace obrazovky
<b>Signál</b>	3-4-2
<b>Příčina</b>	Chyba opakováho sledování obrazovky
<b>Signál</b>	3-4-3
<b>Příčina</b>	Chyba hledání videopaměti ROM
<b>Signál</b>	4-2-1
<b>Příčina</b>	Žádný impuls časovače
<b>Signál</b>	4-2-2
<b>Příčina</b>	Chyba při vypnutí

<b>Signál</b>	4–2–3
<b>Příčina</b>	Chyba brány A20
<b>Signál</b>	4–2–4
<b>Příčina</b>	Neočekávané přerušení v chráněném režimu
<b>Signál</b>	4–3–1
<b>Příčina</b>	Chyba paměti nad adresou 0FFFFh
<b>Signál</b>	4–3–3
<b>Příčina</b>	Chyba čítače 2 čipu časovače
<b>Signál</b>	4–3–4
<b>Příčina</b>	Denní hodiny zastaveny
<b>Signál</b>	4–4–1
<b>Příčina</b>	Chyba testu sériového nebo paralelního portu
<b>Signál</b>	4–4–2
<b>Příčina</b>	Nepodařilo se dekomprimovat kód do stínové paměti
<b>Signál</b>	4–4–3
<b>Příčina</b>	Chyba testu matematického koprocesoru
<b>Signál</b>	4–4–4
<b>Příčina</b>	Chyba testu mezipaměti

## Chybové zprávy

**Address mark not found (Nebyla nalezena značka adresy).**

**Popis** Systém BIOS nalezl 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 podporu společnosti Dell.)**

**Popis** Počítači se nepodařilo dokončit spouštěcí proceduru třikrát po sobě kvůli stejně chybě. Kontaktujte společnost Dell a ohlaste kód kontrolního bodu (nnnn) pracovníkovi podpory

**Alert! Security override Jumper is installed. (Výstraha! Je nainstalován přepínač přepisu zabezpečení.)**

**Popis** Byl nastaven přepínač MFG\_MODE a funkce správy AMT budou zakázány, dokud nebude odebrán.

**Attachment failed to respond (Příslušenství nereaguje.)**

**Popis** Ovladač diskety nebo pevného disku nemohl odesílat data na přidruženou jednotku.

**Bad command or file name (Nesprávný příkaz nebo název souboru)**

**Popis** 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)**

**Popis** Ovladač diskety nebo pevného disku zjistil neopravitelnou chybu čtení.

## **Controller has failed (Závada ovladače)**

**Popis** Pevný disk nebo přidružený ovladač je vadný.

## **Data error (Chyba dat)**

**Popis** 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)**

**Popis** Jeden 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)**

**Popis** Může se jednat o uvolněný kabel nebo informace o konfiguraci počítače neodpovídají konfiguraci hardwaru.

## **Diskette read failure (Chyba čtení diskety)**

**Popis** 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)**

**Popis** Ovladač diskety může být vadný.

## **Gate A20 failure (Chyba brány A20)**

**Popis** Jeden nebo více paměťových modulů může být vadných nebo nesprávně usazených.  
Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte

## **General failure (Obecná chyba)**

**Popis** 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.

## **Hard-disk drive configuration error (Chyba konfigurace pevného disku)**

**Popis** Nezdářila se inicializace pevného disku.

## **Hard-disk drive controller failure (Chyba řadiče pevného disku)**

**Popis** Nezdářila se inicializace pevného disku.

## **Hard-disk drive failure (Chyba pevného disku)**

**Popis** Nezdářila se inicializace pevného disku.

## **Hard-disk drive read failure (Chyba čtení z pevného disku)**

**Popis** Nezdářila se inicializace pevného disku.

## **Invalid configuration information-please run SETUP program (Neplatné informace o konfiguraci – spusťte program Nastavení systému)**

**Popis** Informace o konfiguraci počítače neodpovídají konfiguraci hardwaru.

## **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Neplatná konfigurace paměti, zadejte hodnoty do modulu DIMM1)**

**Popis** Slot DIMM 1 nerozpozná paměťový modul. Modul je třeba znova usadit nebo nainstalovat.

## **Keyboard failure (Porucha klávesnice)**

**Popis** 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))**

**Popis** Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.

## **Memory allocation error (Chyba přidělení paměti)**

**Popis** 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 (adresa), byla očekávána čtená hodnota (hodnota))**

**Popis** Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.

## **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Chyba logiky dvojitého slova paměti na (adresa), byla očekávána čtená hodnota (hodnota))**

**Popis** 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 adresu, byla očekávána čtená hodnota)**

**Popis** 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 čtení/zápisu do paměti), čtená hodnota, očekávána hodnota)**

**Popis** 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)**

**Popis** Velikost paměti zaznamenané v informacích o konfiguraci počítače neodpovídá paměti instalované v počítači.

## **Memory tests terminated by keystroke (Testy paměti ukončeny stisknutím klávesy)**

**Popis** Stisknutí klávesy způsobilo přerušení testu paměti.

## **No boot device available (Není k dispozici žádné zaváděcí zařízení nebo oddíl)**

**Popis** Počítač nemůže nalézt disketu nebo pevný disk.

## **No boot sector on hard-disk drive (Na pevném disku chybí spouštěcí sektor)**

**Popis** Informace o konfiguraci počítače v programu Nastavení systému mohou být nesprávné.

## **No timer tick interrupt (Nedošlo k přerušení časovače)**

**Popis** Čip na základní desce nemusí fungovat správně.

## **Non-system disk or disk error (Nesystémová disketa nebo chyba disku)**

**Popis** 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)**

**Popis** 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)**

**Popis** Počítač zjistil problém při pokusu o konfiguraci jedné nebo více karet.

## **Read fault (Chyba při čtení)**

**Popis** 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)**

**Popis** 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)**

**Popis** Operace obnovení disku se nezdařila.

## **Sector not found (Sektor nebyl nalezen)**

**Popis** Operační systém nemůže najít sektor na disketu nebo na pevném disku.

## **Seek error (Chyba pozicování hlavy)**

**Popis** Operační systém nemůže na disketu nebo na pevném disku najít konkrétní stopu.

## **Chyba při vypnutí**

**Popis** Čip na základní desce nemusí fungovat správně.

## **Time-of-day clock stopped (Denní hodiny zastaveny)**

**Popis** Baterie je pravděpodobně vybitá.

## **Time-of-day not set-please run the System Setup program (Denní čas není nastaven – spusťte program Nastavení systému)**

**Popis** Čas nebo datum uložené v programu nastavení systému neodpovídá systémovým hodinám.

## **Timer chip counter 2 failed (Počítadlo čipu časovače 2 selhalo)**

**Popis** Čip na základní desce může být poškozen.

## **Unexpected interrupt in protected mode (Neočekávané přerušení v chráněném režimu)**

**Popis** 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 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.)**

**Popis** Během počátečního spuštění zjistila jednotka možné chybové podmínky. Jakmile se ukončí spouštění 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.

## **Write fault (Selhání zápisu)**

**Popis** Operační systém nemůže zapisovat na disketu nebo pevný disk.

## **Write fault on selected drive (Chyba zápisu na vybraný disk)**

**Popis** Operační systém nemůže zapisovat na disketu nebo pevný disk.

## **X:\ is not accessible. The device is not ready (Jednotka X:\ není přístupná. Zařízení není připraveno.)**

**Popis** Jednotka nemůže číst disk. Vložte disketu do jednotky a akci opakujte.

# Technické údaje

## Technické údaje



**POZNÁMKA:** Nabídky se v různých oblastech mohou lišit. Další informace týkající se

konfigurace počítače získáte po kliknutí na tlačítko Start (nebo Start v systému Windows XP), kliknutím na položku Nápověda a podpora a výběrem možnosti zobrazení informací o počítači.

### Procesor

#### Typ procesoru

- Intel Core řady i3
- Intel Core řady i5
- Řada čtyřjádrových procesorů Intel i7
- Řada dvoujádrových procesorů Intel Pentium
- Řada dvoujádrových procesorů Intel Celeron

#### Celková velikost paměti cache

V závislosti na typu procesoru až 8 MB cache

### Systémové informace

#### Čipová sada systému

Čipová sada řady Intel 6 Express

#### Čip systému BIOS (NVRAM)

64 Mb (8 MB) v umístění SPI\_2 na čipové sadě

16 Mb (2 MB) v umístění SPI\_1 na čipové sadě

### Paměť

#### Typ

DDR3

#### Rychlosť

1 333 MHz

## **Paměť**

---

### Konektory

Stolní počítač, minitower, SFF	Čtyři sloty DIMM
Ultra Small	Dva sloty DIMM
Velikost	1 GB, 2 GB a 4 GB
Minimální velikost paměti	1 GB
Maximální velikost paměti	
Stolní počítač, minitower, SFF	16 GB
Ultra Small	8 GB

### **Grafika**

---

Integrovaná	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grafická karta Intel HD</li><li>• Grafická karta Intel HD 2000</li></ul>
Samostatná	Grafický adaptér PCI Express x16
Grafická paměť	Až 1,7 GB sdílené grafické paměti (v systémech Windows Vista a Windows 7)

### **Zvuk**

---

Integrovaný	čtyřkanálový zvuk High Definition
-------------	-----------------------------------

### **Sít**

---

Integrovaná	Síť Intel 82579LM Ethernet s možností komunikace 10/100/1 000 Mb/s
-------------	--

### **Rozšiřovací sběrnice**

---

Typ sběrnice	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCI 2.3</li><li>• PCI Express 2.0</li><li>• SATA 1.0, 2.0, 3.0</li><li>• USB 2.0</li></ul>
--------------	--

Taktovací frekvence sběrnice	PCI Express:
------------------------------	--------------

## Rozšiřovací sběrnice

---

- x1 – rychlosť obousměrného slotu – 500 MB/s
- x16 – rychlosť obousměrného slotu – 16 GB/s

SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s a 6 Gb/s

## Karty

---

### PCI

Minitower	Až jedna karta plné výšky
Stolní počítač	Až jedna nízkoprofilová karta
SFF	Žádné
Ultra Small	Žádné

### PCI Express x16 (podpora PCI-Express x1)

Minitower	Až jedna karta plné výšky
Stolní počítač	Až jedna nízkoprofilová karta
SFF	Až jedna nízkoprofilová karta
Ultra Small	Žádné

### Mini PCI Express

Minitower	Žádné
Stolní počítač	Žádné
SFF	Žádné
Ultra Small	Až jedna karta poloviční výšky

## Jednotky

---

Externě přístupné:

### Pozice pro 5,25palcové jednotky

Minitower	Dvě
Stolní počítač	Jedna

## **Jednotky**

---

SFF	Jedna pozice pro tenkou jednotku
Ultra Small	Jedna pozice pro tenkou jednotku
Interně přístupné:	
Pozice pro 3,5palcové jednotky SATA	
Minitower	Dvě
Stolní počítač	Jedna
SFF	Jedna
Ultra Small	Žádné
Pozice pro 2,5palcové jednotky SATA	
Minitower	Dvě
Stolní počítač	Jedna
SFF	Jedna
Ultra Small	Jedna

## **Externí konektory**

---

Zvuk:

Zadní panel	Dva konektory pro vstupní a výstupní mikrofon
Čelní panel	Dva konektory pro mikrofon a sluchátka
Síťový adaptér	Jeden konektor RJ45
Sériový	Jeden 9kolíkový konektor odpovídající normě 16550C
Paralelní	Jeden 25kolíkový konektor (pro uspořádání minitower volitelný)

USB 2.0

Minitower, stolní počítač, SFF	Čelní panel: 4
	Zadní panel: 6
Ultra Small	Čelní panel: 2
	Zadní panel: 5

## Externí konektory

---

Grafika	15kolíkový konektor VGA, 20kolíkový konektor zobrazovacího portu
---------	--



**POZNÁMKA:** Dostupné grafické konektory se mohou lišit v závislosti na konkrétní grafické kartě.

## Konektory základní desky

---

Datová šířka karty PCI 2.3 (maximální) – 32 bitů

Minitower, stolní počítač	Jeden 120kolíkový konektor
SFF, Ultra Small	Žádné

Datová šířka karty PCI Express x1 (maximální) – jedna dráha karty PCI Express

Minitower, stolní počítač, SFF	Jeden 164kolíkový konektor
Ultra Small	Žádné

Datová šířka karty PCI Express x16 (napájené jako x4) (maximální) – čtyři dráhy karty PCI Express

Minitower, stolní počítač, SFF	Jeden 164kolíkový konektor
Ultra Small	Žádné

Datová šířka karty PCI Express x16 (maximální) – 16 drah karty PCI Express

Minitower, stolní počítač, SFF	Jeden 164kolíkový konektor
Ultra Small	Žádné

Serial ATA

Minitower	Čtyři 7kolíkové konektory
Stolní počítač, SFF	Tři 7kolíkové konektory
Ultra Small	Dva 7kolíkové konektory

Paměť

Minitower, stolní počítač, SFF	Čtyři 240kolíkové konektory
Ultra Small	Dva 240kolíkové konektory

Vnitřní rozhraní USB

Minitower, stolní počítač	Jeden 10kolíkový konektor
---------------------------	---------------------------

## Konektory základní desky

---

SFF, Ultra Small	Žádné
Systémový ventilátor	Jeden 5kolíkový konektor
Ovládání na předním panelu	
Minitower, stolní počítač, SFF	Jeden 34kolíkový konektor
Ultra Small	Jeden 20kolíkový konektor
Stolní počítač, SFF, Ultra Small	Dva 2kolíkové konektory
Procesor	Jeden 1 155kolíkový konektor
Ventilátor procesoru	Jeden 5kolíkový konektor
Konektor napájení	
Minitower, stolní počítač, SFF	Jeden 34kolíkový konektor
Ultra Small	Žádné

## Ovladače a kontrolky

---

Přední strana počítače:

Indikátor napájení	Modré světlo – Nepřerušované modré světlo značí, že je počítač zapnutý, modře blikající indikátor indikuje, že je počítač v režimu spánku.
Indikátor aktivity disku	Oranžové světlo – Nepřerušované oranžové světlo v případě, že se počítač nespustí, upozorňuje na problém se základní deskou nebo napájením; blikající oranžové světlo značí problém se základní deskou.
Diagnostické indikátory	Modré světlo – Modře blikající indikátor značí, že počítač čte data z pevného disku nebo na pevný disk zapisuje.

Zadní strana počítače:

## Ovladače a kontroly

---

Indikátor integrity spojení na integrovaném síťovém adaptéru	Zelené světlo – Mezi sítí a počítačem je navázáno dobré spojení rychlostí 10 Mb/s.
	Oranžové světlo – Mezi sítí a počítačem je navázáno dobré spojení rychlostí 100 Mb/s.
	Žluté světlo – Mezi sítí a počítačem je navázáno dobré spojení rychlostí 1 000 Mb/s.
	Zhasnutý indikátor – Počítač nezjistil fyzické připojení k sítí.
Indikátor aktivity sítě na integrovaném síťovém adaptéru	Žluté světlo – Blikající žluté světlo signalizuje aktivitu sítě.
Diagnostický indikátor napájení	Zelené světlo – Napájecí zdroj je zapnuty a funkční. Napájecí kabel musí být připojen ke konektoru napájení (na zadní straně počítače) a k elektrické zásuvce.



**POZNÁMKA:** Stisknutím tlačítka po testování lze spustit test funkčnosti systému napájení. Pokud je rozsah napětí systému napájení ve stanoveném rozmezí, rozsvítí se indikátor samočinného testu. Pokud se indikátor nerozsvítí, systém napájení pravděpodobně není v pořádku. Během testu musí být připojen napájecí zdroj.

## Napájení

	Příkon	Maximální rozptyl tepla	Napětí
Minitower	265 W	1 390 BTU/hod	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 5,0 A
Stolní počítač	250 W	1 312 BTU/hod	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 4,4 A
SFF	240 W	1 259 BTU/hod	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 3,6 A; 100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 4,0 A
Ultra Small	200 W	758 BTU/hod	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 2,9 A



**POZNÁMKA:** Rozptyl tepla se počítá na základě výkonové zatížitelnosti zdroje.

Knoflíková baterie 3V lithiová knoflíková baterie CR2032

## Rozměry a hmotnost

	Výška	Šířka	Hloubka	Hmotnost
Minitower	36,00 cm (14,17 palce)	17,50 cm (6,89 palce)	41,70 cm (16,42 palce)	8,87 kg (19,55 libry)
Stolní počítač	36,00 cm (14,17 palce)	10,20 cm (4,01 palce)	41,00 cm (16,14 palce)	7,56 kg (16,67 libry)
SFF	29,00 cm (11,42 palce)	9,26 cm (3,65 palce)	31,20 cm (12,28 palce)	5,70 kg (12,57 libry)
Ultra Small	23,70 cm (9,33 palce)	6,50 cm (2,56 palce)	24,00 cm (9,45 palce)	3,27 kg (7,20 libry)

## Provozní podmínky

Teplotní rozsah:

Provozní	10 až 35 °C (50 až 95 °F)
Skladovací	–40 až 65 °C (–40 až 149 °F)

Relativní vlhkost (maximální):

Provozní	20 až 80 % (bez kondenzace)
Skladovací	5 až 95 % (bez kondenzace)

Maximální vibrace:

Provozní	0,25 GRMS
Skladovací	0,5 GRMS

Maximální ráz:

Provozní	40 G
Skladovací	105 G

Nadmořská výška:

Provozní	–15,2 až 3 048 m (–50 až 10 000 stop)
Skladovací	–15,2 až 10 668 m (–50 až 35 000 stop)

Úroveň uvolňování znečišťujících látek do ovzduší G1 nebo nižší podle normy ANSI/ISA-S71.04-1985

# Kontaktování společnosti Dell

## Jak kontaktovat společnost Dell



**POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Kontaktování společnosti Dell se záležitostmi týkajícími se prodejů, technické podpory nebo zákaznického servisu:

1. Navštivte stránky [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Vyberte si kategorii podpory.
3. Pokud nejste zákazníkem v USA, vyberte kód země v dolní části stránky nebo kliknutím na tlačítko **Vše** zobrazte více voleb.
4. Podle potřeby vyberte příslušné servisní služby nebo linku podpory.